भूमिका

प्रगट हो कि हिसाब की किताबें बहुत से साहबों ने बनाईं परन्तु सवालात उनमें इतने कम दिये हैं कि जिससे विद्यार्थियों का बहुत कम फ़ायदा होता है इससे अपने गुरू पंडित रामदास तिवारी मुदर्रिस अव्वल मदरसा तहसीली मंडियाहूं की आज्ञानुसार व कृपादृष्टि से और अपने मित्रगण मुदर्रिसों के कहने अनुसार इस गणित राज को दफ़ा ७ व ६ व ५ के विद्यार्थियों के लाभार्थ बनाया और इसका दूसरा भाग जिसमें त्रैराशिक पंचराशिक भिन्न व दशमलव इत्यादि है दफ़ा ४ व ३ के विद्यार्थियों को लिये बहुत जल्द छपकर तय्यार हो जायगा — इसमें क़ाइदे बयान करके नहीं लिखे गये हैं सिर्फ़ सवालात ही दिये गये हैं क्योंकि क़ाइदे के बयान करने से विद्यार्थियों का कुछ भी लाभ नहीं है और न वे उसे अच्छी तरह समझ सक्ते हैं आशा है कि जो साहब इसको देखेंगे वे पसन्द फ़र्मावेंगे ॥

काशीप्रसाद कुतुब फ़रोश
शहर जौनपुर

श्रीपरमेश्वरोजयति

गणितराज

पहलाभाग

१सेलेकर१०० तककीगिनती

एक	१७ सत्तरह	३३ तेंतीस	४९ उनन्चास
दो	१८ अठारह	३४ चौंतीस	५० पचास
तीन	१९ उन्नीस	३५ पैंतीस	५१ इक्कावन
च्यार	२० बीस	३६ छत्तीस	५२ बावन
पांच	२१ इक्कीस	३७ सैंतीस	५३ तिरपन
छः	२२ बाईस	३८ अड़तीस	५४ चौवन
सात	२३ तेईस	३९ उनतालीस	५५ पचपन
आठ	२४ चौबीस	४० चालीस	५६ छप्पन
नौ	२५ पच्चीस	४१ इकतालीस	५७ सत्तावन
१० दस	२६ छब्बीस	४२ बयालीस	५८ अट्ठावन
११ ग्यारह	२७ सत्ताईस	४३ तैतालीस	५९ उनसठ
१२ बारह	२८ अट्ठाईस	४४ चौवालीस	६० साठ
१३ तेरह	२९ उनतीस	४५ पैंतालीस	६१ इकसठ
१४ चौदह	३० तीस	४६ छियालीस	६२ बासठ
१५ पन्दरह	३१ इकतीस	४७ सैंतालीस	६३ तिरसठ
१६ सोलह	३२ बत्तीस	४८ अड़तालीस	६४ चौंसठ

६५ पैंसठ	७४ चौहत्तर	८३ तिरासी	९२ बानवे
६६ छयासठ	७५ पन्चहत्तर	८४ चौरासी	९३ तिरानवे
६७ सरसठ	७६ छिहत्तर	८५ पिन्चासी	९४ चौरानवे
६८ अढ़सठ	७७ सतहत्तर	८६ छियासी	९५ पञ्चानवे
६९ उनहत्तर	७८ अठहत्तर	८७ सत्तासी	९६ छानवे
७० सत्तर	७९ उन्नासी	८८ अट्ठासी	९७ सत्तानवे
७१ इकहत्तर	८० अस्सी	८९ नवासी	९८ अट्ठानवे
७२ बहत्तर	८१ इक्यासी	९० नव्वे	९९ निन्नानवे
७३ तिहत्तर	८२ बियासी	९१ इक्यानवे	१०० सौ

१ से ३० तक के पहाड़े

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
२	४	६	८	१०	१२	१४	१६	१८	२०
३	६	९	१२	१५	१८	२१	२४	२७	३०
४	८	१२	१६	२०	२४	२८	३२	३६	४०
५	१०	१५	२०	२५	३०	३५	४०	४५	५०
६	१२	१८	२४	३०	३६	४२	४८	५४	६०
७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	५६	६३	७०
८	१६	२४	३२	४०	४८	५६	६४	७२	८०
९	१८	२७	३६	४५	५४	६३	७२	८१	९०
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००
५५	११०	१६५	२२०	२७५	३३०	३८५	४४०	४९५	

११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२२	२४	२६	२८	३०	३२	३४	३६	३८	४०
३३	३६	३९	४२	४५	४८	५१	५४	५७	६०
४४	४८	५२	५६	६०	६४	६८	७२	७६	८०
५५	६०	६५	७०	७५	८०	८५	९०	९५	१००
६६	७२	७८	८४	९०	९६	१०२	१०८	११४	१२०
७७	८४	९१	९८	१०५	११२	११९	१२६	१३३	१४०
८८	९६	१०४	११२	१२०	१२८	१३६	१४४	१५२	१६०
९९	१०८	११७	१२६	१३५	१४४	१५३	१६२	१७१	१८०
११०	१२०	१३०	१४०	१५०	१६०	१७०	१८०	१९०	२००
६०५	६६०	७१५	७७०	८२५	८८०	९३५	९९०	१०४५	११००

२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
४२	४४	४६	४८	५०	५२	५४	५६	५८	६०
६३	६६	६९	७२	७५	७८	८१	८४	८७	९०
८४	८८	९२	९६	१००	१०४	१०८	११२	११६	१२०
१०५	११०	११५	१२०	१२५	१३०	१३५	१४०	१४५	१५०
१२६	१३२	१३८	१४४	१५०	१५६	१६२	१६८	१७४	१८०
१४७	१५४	१६१	१६८	१७५	१८२	१८९	१९६	२०३	२१०
१६८	१७६	१८४	१९२	२००	२०८	२१६	२२४	२३२	२४०
१८९	१९८	२०७	२१६	२२५	२३४	२४३	२५२	२६१	२७०
१६ सौ	१२१०	१२६५	१३२०	१३७५	१४३०	१४८५	१५४०	१५९५	१६५०

ड्योढ़ा १से१०तक									
१॥	१६॥	३१॥	४६॥	६१॥	७६॥	९१॥	१०६॥	१२१॥	१३६॥
३	१८	३३	४८	६३	७८	९३	१०८	१२३	१३८
४॥	१९॥	३४॥	४९॥	६४॥	७९॥	९४॥	१०९॥	१२४॥	१३९॥
६	२१	३६	५१	६६	८१	९६	१११	१२६	१४१
७॥	२२॥	३७॥	५२॥	६७॥	८२॥	९७॥	११२॥	१२७॥	१४२॥
९	२४	३९	५४	६९	८४	९९	११४	१२९	१४४
१०॥	२५॥	४०॥	५५॥	७०॥	८५॥	१००॥	११५॥	१३०॥	१४५॥
१२	२७	४२	५७	७२	८७	१०२	११७	१३२	१४७
१३॥	२८॥	४३॥	५८॥	७३॥	८८॥	१०३॥	११८॥	१३३॥	१४८॥
१५	३०	४५	६०	७५	९०	१०५	१२०	१३५	१५०
८२॥	२३२॥	३८२॥	५३२॥	६८२॥	८३२॥	९८२॥	११३२॥	१२८२॥	१४३२॥

अढ़ैया १से१० तक									
२॥	२७॥	५२॥	७७॥	१०२॥	१२७॥	१५२॥	१७७॥	२०२॥	२२७॥
५	३०	५५	८०	१०५	१३०	१५५	१८०	२०५	२३०
७॥	३२॥	५७॥	८२॥	१०७॥	१३२॥	१५७॥	१८२॥	२०७॥	२३२॥
१०	३५	६०	८५	११०	१३५	१६०	१८५	२१०	२३५
१२॥	३७॥	६२॥	८७॥	११२॥	१३७॥	१६२॥	१८७॥	२१२॥	२३७॥
१५	४०	६५	९०	११५	१४०	१६५	१९०	२१५	२४०
१७॥	४२॥	६७॥	९२॥	११७॥	१४२॥	१६७॥	१९२॥	२१७॥	२४२॥
२०	४५	७०	९५	१२०	१४५	१७०	१९५	२२०	२४५
२२॥	४७॥	७२॥	९७॥	१२२॥	१४७॥	१७२॥	१९७॥	२२२॥	२४७॥
२५	५०	७५	१००	१२५	१५०	१७५	२००	२२५	२५०
१३७॥	३८७॥	६३७॥	८८७॥	११३७॥	१३८७॥	१६३७॥	१८८७॥	२१३७॥	२३८७॥

संख्याकेरूपऔरस्थान

इकाई	१
दहाई	१०
सैकड़ा	१००
हज़ार	१०००
दसहज़ार	१००००
लाख	१०००००
दसलाख	१००००००
करोड़	१०००००००
दसकरोड़	१००००००००
अरब	१०००००००००
दसअरब	१००००००००००
खरब	१०००००००००००
दसखरब	१००००००००००००
नील	१०००००००००००००
दसनील	१००००००००००००००
पदम	१०००००००००००००००
दसपदम	१००००००००००००००००
संख	१०००००००००००००००००
दससंख	१००००००००००००००००००

नीचे लिखे हुए शब्दों को अंकों में लिखो

(१) एकसौ इक्कीस (२) दोसौ तिरपन (३) पांचसौ पचासी (४) दो हज़ार नवसौ तिरपन (५) चारहज़ार पचासी (६) ग्यारह हज़ार नौसौ एक (७) तिरपनहज़ार एक (८) पांच लाख साठहज़ार तीनसौ छत्तीस (९) ब्यालीस लाख इक्यावनहज़ार एकसौ पैंतालीस (१०) ग्यारह करोड़ छप्पन हज़ार चारसौ तीन (११) पैंतालीस अरब निन्यानवे लाख इकतीस हज़ार तीनसौ ॥ (१२) इकतीस खरब ब्यालीस अरब तिरपन करोड़ दो लाख पांचसौ पच्चीस (१३) बहत्तर नील चार खरब पैंतालीस अरब बावन करोड़ एक लाख पचपन हज़ार पांच (१४) दस पद्म बहत्तर हज़ार एक (१५) इक्यावन संख बावन नील ब्यालीस करोड़ पांचसौ पच्चीस (१६) तेरह हज़ार तेरह सौ तेरह ॥

उत्तर

(१) १२१ (२) २५३ (३) ५८५ (४) २९५३ (५) ४०८५
(६) ११९०१ (७) ५३००१ (८) ५६०३३६ (९) ४२५१९४५
(१०) ११५६५०३ (११) ४५००९९३१३००
(१२) ३१४२५३०२०२५२५ (१३) ७२०४४५५२०१५५००५
(१४) १००००००००००००७२००१ (१५) ५१००५२००००४२००००५२५
(१६) १४३१३ ॥

पाठकों को चाहिये इन संख्याओं को लड़कों से लिखवावें ॥

८, १२, १९, १२१, ३२२, ८९७५, ९००१, १०५२०, २१०२२४, ३०३५३७०, ५२०५८०७९, ३२०५०९०३०१, १३२०३५३०००, ११५३४०५६७०८, १२३१५६०३९८०५३, ९९३५७८०९०५०००, १०५०७०८०९०३०७, ३००५००४००८००९००, ११२३४५६७८९१०११, ५५५५५५५५५५५५५५५५५५,

और ४२४३५२६३० को॥

(१६) ५३५४१२५९५३५, ७२२५०३०४, ७१०४, ९५३०५४०३० और ३२३५०४८०२०० को॥

(१७) ३५३६३७९५३, ४३४८५२९२५, ८९०२०, ४३४४०३२०३०४, ५९०२, १९५३६ और ५०२ को॥

(१८) २१२६३०७३०८०९, ३५२३६०५०९०८, ७२३२३३५५०८ और १९०२३०२०५०८० को॥

(१९) ७५३५३७५८९७, ५०२०, ६०५३०५०, ९०१, ९० और ४५७३८९१०२० को॥

(२०) ५३६०३३५०२०, ९५२०३०१३५, ५०९०, ४१३०४, ९५५८८ और ५५०४३९८१ को॥

(२१) ९१०२०५०३५०९९, २०१०५०९०३६०२, ९०५०६०७०११०२ और ५५०९०६०६१०२ को॥

(२२) ९९९९९९९९९, ७७७७७७७७७, १११११११११, ८८८८८८८८८ और ६६६ को॥

(२३) ९५९५९५९५९५९५, ९६९६९६९६९६, ३२३२३२३२३२, और ४८४८४८४८४८ को॥

(२४) १४२५३९९८८०२५, ५१५३५४९९४२५, ४६०५०, ९२०१, और ५१५२३२०१९०२ को॥

(२५) मोहनके बाग़में ५६ पेड़ जामुनके ५८ कटहलके ६३ नीबूके ८९ आमके ५ महुआके हैं तो कुल कितने पेड़ हैं॥

(२६) एक मदर्सेमें दफ़ा अव्वलमें ३२ लड़के दोयममें ३७ सेवममें ९० चहारुममें १२५ पंचुममें २३ छठेमें ३९९ और सातवेंमें ५२५ हैं तो कुल कि

तने लड़के होंगे ॥

(२७) एक आदमी पहले दिन ३२५ गज़ दूसरे दिन ८३२ गज़ तीसरे दिन ६५१ गज़ चौथे दिन ९२३२ गज़ पांचवें दिन १९७२ गज़ चला तो बताओ कुल कै गज़ चला ॥

(२८) एक आदमी अपने मरने के वक़्त यह कह गया कि मेरे पास जितने रुपये हैं उसमें से १३२०००) बड़ा बेटा ५२०००) छोटा बेटा और १९०००) बड़ी लड़की २५०००) छोटी लड़की ८२०००) मेरी औरत और १४०००) नौकर लेवें तो बताओ कुल रुपया उसके पास कितना था ॥

(२९) एक किसान के पास ३२ गाय और उससे २५ ज़ियादा भैंस और १७ ज़ियादा बैल हैं तो सब उसके पास कितने हैं ॥

(३०) राधा ने एक काम में ५२५) और माधो १२०) उससे ज़ियादा और साधो ५२० माधो से ज़ियादा दिये तो बताओ कि सबने कितने दिये ॥

(३१) एक आदमी ने पांच लड़कों को इस तरह से आम बांटा कि पहले लड़के को २२ आम दूसरे को पहले से ७ ज़ियादा तीसरे को दूसरे से ३ कम चौथे को पहले से २ कम दिया तो बताओ उसने कितने आम बांटा ॥

(३२) एक पलटन लड़ाई में शिकस्त खाकर भागी उसमें ४०० आदमी तो हथियार लिये हुए भागे २०० ने हथियार छोड़ के जीव बचाया १५० जवान घायल हुए और जितने हथियार छोड़ के भगे उसका ड्योढ़ा मारे गये और ५० जवान का पता न लगा कि क्या हुए तो बताओ उस पलटन में सब कितने आदमी थे ॥

(३३) मेरे पास एक गट्ठर किताबों की बनारस से आयी उसमें ५३५ पहली पुस्तक ३४१ दूसरी पुस्तक २६३ तीसरी पुस्तक ८२१ गणित कौमुदी चारों भाग और २२२ पदार्थ विज्ञान विटप १७ प्राकृतिक भूगोल चन्द्रिका हैं तो बताओ कितनी जिल्द किताबें उसमें थीं ॥

(२१) अठारहकरोड़नवहज़ारतीनसौमेंसे पन्द्रहलाखतीनहज़ारदो सौघटाओ ॥

(२२) ९ खरब ३ अरब ४ करोड़ ५ लाख तीनसौमेंसे ८ अरब ४ लाख तीनहज़ार ५ सौ आठ घटाओ ॥

(२३) ८७५३२५६ मेंसे ८९२७८९ घटाओ ॥

(२४) ३१३५३६३७३८ ३९ ४० मेंसे २३२४२५२६२७२८२९ घटाओ

(२५) ३२९६९७९९ ५३३ मेंसे १०००००००००१ घटाओ ॥

(२६) ५०००००००००००० ९ मेंसे १११११११११११११ घटाओ ॥

(२७) उसआदमी कीउमर १८७९ में क्याहोगीजोकिसन् १८४२ में पैदाहुआ ॥

(२८) ४८५० ५० २०५२ और ३२५० ६७ ८० २५ में क्याअन्तरहै ॥

(२९) ७५३२५ मेंसे २४५०६ घटाकर ३२५६७ ज़ियादाकरो ॥

(३०) ९६५०४ मेंसे ९६५४ घटाकर ९३२५ ज़ियादाकरोऔरयोग फलमेंसे ९३२ घटाओ ॥

(३१) ८४५६०७ मेंसे ५६७८९२ घटाकर ५३२५ ज़ियादाकरोऔर योगफलमेंसे २०७२ घटाओ ॥

(३२) ५६७८ मेंसे ७८४५ घटाकर ३२०५ ज़ियादाकरोऔरयोगफल मेंसे २०७२ घटाओ ॥

(३३) उसअददकोबताओ जिसमेंसे ८३२५७८ जोड़नेपर ९६४५२३ होताहै ॥

(३४) ४५६७८९ मेंकितनाज़ियादाकरेंकि १०००००० होजाय ॥

(३५) (१२५६ - ३२० - ४५६) मेंसे (६५० - २३५ + ७५) घटाओ ॥

(३६) नीचेलिखीहुईसंख्याओंमेंकितना२ जोड़ेंकियोग २००० होजा

य ॥७८३, २५०, ६७८, ३४६, १५३४, १६१५, १८६६ और १८८०

(३७) एक आदमी के २३ बरस की उम्र में एक लड़का पैदा हुआ तो लड़के की उमर क्या होगी जब कि बाप की उमर ६० बरस की है॥

(३८) एक लड़के से ३५०२ लिखने को कहा गया लेकिन उसने ३००५००२ लिखा तो बताओ लड़के ने कितना ज़ियादा लिखा॥

(३९) एक लड़के से ५००००००३ लिखने को कहा गया लेकिन उसने ५००००३ लिखा तो बताओ लड़के ने कितना कम लिखा॥

(४०) एक आदमी १६४२ में पैदा हुआ १७२७ में मर गया तो बताओ वह कितने बरस तक ज़िंदा रहा॥

(४१) एक बादशाह १०६६ ई० में तख़्त पर बैठा और १०८७ में मर गया तो बताओ के बरस उसने बादशाहत की॥

(४२) एक आदमी को १५०१ मील चलना है वह पहले दिन १०१ मील दूसरे दिन २०२ मील तीसरे दिन ३०३ मील चौथे दिन ४०४ मील चला तो बताओ अब उसे कितने मील चलना रह गया॥

(४३) मोहन सन् १७८५ में और सोहन सन् १८०५ ई० में पैदा हुआ तो बताओ सोहन मोहन से कितने बरसों पीछे पैदा हुआ॥

(४४) मोहन ने एक मकान ४९८५) को दूसरा ८९७२) को तीसरा ५१९५३ को खरीदा और तीनों को ४०९०१) को बेच डाला तो बताओ उसे क्या घाटा हुआ॥

(४५) मोहन के पास ९०१) था वह अपने रुपयों का आधा सोहन को बाकी की तिहाई राधा को और जो बाकी बचा उसका आधा गोपाल को दिया और ५७) खाने में खर्च किया तो बताओ अब उसके पास कितना रुपया बाकी है॥

नीचे लिखी हुई संख्याओं का गुणा करो

(१) २३४ २	(२) ६७५ ३	(३) २७५९ ४	(४) ६३८४ ५
(५) ७८३२५ ६	(६) ८४५६७ ७	(७) ९३२५ ८	(८) ६३२८ ९
(९) ८४५३२ ११	(१०) ५६६७ १२	(११) ८७९६ १३	(१२) ८७३२ १४
(१३) २५९६ ४५	(१४) ६८३४५ ७५	(१५) ४५९३६ २०	
(१६) ८९८४२१ ७६	(१७) ८३२५८९६ ९५	(१८) ८४३२० २४	
(१९) ३२५९३ ८०	(२०) ६७८९६४ ७०	(२१) ६४२३०० २५०	
(२२) ६४८९३ ५६४	(२३) ८६४५९३२ ६८५	(२४) ८४५०७ २०३	
(२५) ५०९३२ ८०४	(२६) ८९३३०८ ५००४	(२७) ८४२०३०५०० ४०२३०	
(२८) ६७००३०० २०००५	(२९) ५७३२५९४ ३०२५	(३०) ७६३४०५२ ४०५०६	
(३१) ८००३५०००५००० २००३०६०	(३२) ४०६०७०८०९ २०३०४०५		
(३३) ७००९०००३०२ २००५००६	(३४) ८०००५००६०९ ९००७००८		

(३५) ७०० ५०० ८३२ और ७०००० ५०० ६०९
७८००१०३५०० ९०१७,०१,८

(३६) ७०४५६७ ८९६७ और २००३००० ३००
५०७०८०१ ५०६०७१०५०७००

(३७) १००२×१००२×१००२×१०×१० कीक़ीमतबताओ॥

(३८) ७०३०५६०७०८२×२५×१६×२५ और ३८४५००३×२८×२४×५×२५ कीक़ीमतबताओ॥

(३९) १२५७९२४६४८० ×१५×२७×६४ और ५०७०८०९००×५०० ×१२८×४८ कीक़ीमतबताओ॥

(४०) (३१४६+५९४९−१८६७)× (३४१+७३×६−४५×८) कीक़ीमतबताओ॥

(४१) ९+४×७−(४×७×६+७×६×५−६×५×६)×५×४×३ −(४×३×२+३×२) कीक़ीमत बताओ॥

(४२) एकरुपयाको १२५ आमआताहैतो १६ रु॰ कावितनाआवेगा॥

(४३) ६१५ मनमें कितने छटांकहुए॥

(४४) एकरेलमें २५ गाड़ीऔरहरएकगाड़ीमें ४ कमरेऔरहरएककमरेमेंदो२ बेंचें औरहरएकबेंचपर ५ आदमी बैठतेहैंतो बताओकिकुलकितनेआदमीहैं॥

(४५) ज़िलाजौनपुरमें ५ तहसीलीमदरसेहैं औरहरएकमदरसेमेंसत्तर २ लड़केहैं साहिबइन्स्पेक्टरने हरएकलड़कोंको पांच२ नारंगीऔरदस२ आमइनाम दिये तोबताओ कितनी नारंगीऔरकितनाआमइनामदिया

(४६) २२ गाड़ीहैं हरएकगाड़ीमें पांच२ बैलहैं औरहरएकबैलकीक़ीमत ४५ रु॰ हैतोकुलबैलोंकी क्याक़ीमतहोगी॥

नीचे लिखी हुई संख्याओं का गुणा करो

(१) २३४ (२) ६७५ (३) २७५९ ८३८४
२ ३ "का खुशी में २५ रु० हरएक १६

"० औरतों को और १६ रु० हरएक २५ लड़कों
(५) ७८३२५ (६) ८४"
६ न कुल कितना रुपया दिया ॥

५ और २४ बैल और ३१ भैंस हैं हरएक गाय की कीमत
(९) ८४५३२ " ४७) और भैंस की ५५) हैं तो बताओ सब कितने रुपये हैं ॥

एक किताब में ५२५ सफ़े हैं हरएक सफ़े में २४ सतरें हैं और हरएक सतर में ३० हरूफ़ हैं तो बताओ उस किताब में कुल कितने हरूफ़ हैं ॥

उत्तर

१) ४६८ (२) २०२५ (३) ११०३६ (४) ३०९२० (५) ४६९९५०
६) ५९१९९६९ (७) ७४६०० (८) ५६९५२ (९) ९२९८५२
१०) ६८००४ (११) ११४३४८ (१२) १३६२४८ (१३) ११६८२०
१४) ५१२५८७५ (१५) ९१८७२० (१६) ६८२७९९९६
१७) ७९० ९६० १२० (१८) २०२३६८० (१९) २६०७४४०
२०) ४७५२७४८० (२१) १६०५७५००० (२२) ३६५९९६५२
२३) ५९२२४६३४२० (२४) १७१५४९३१ (२५) ४०९४९३२८
२६) ४४७२१८४० ६४ (२७) ३२८६४८८७ ०१५०००
२८) १३४०३९५० १५०० (२९) १७३४१०९६ ८५०
३०) ३०९२२४९१०३१२ (३१) १६०३१४ ९०८१०१५३०००००
३२) ८२४४८८२००९२७६४५ (३३) १४०५३०८७६५९५११८१२
(३४) ७२१६०५७२९८८९३६०८७२ (३५) ५४६४०४८९७१४६९२२८८००

दूसरा कितना होगा ॥

(४२) मैंने आदमी को बाज़ार में २५ रु० देकर आम ख़रीदने को भेजा वह ४३३२ आम ले आया मैंने उससे कहा कि इसमें से १३३२ आम वापिस करके २४० दूसरा इससे अच्छा लाओ तो बताओ रुपये के के आम पड़े ॥

(४३) २६२० बांस २५५ रु० को और ९०८० बांस ८५ रु० को ख़रीदे तो बताओ फ़ी रुपये को कितने पड़े ॥

(४४) ३० रु० को १९० स्लेट ख़रीदे उनमें से ३० टूट कर बिलकुल बेकाम हो गये बाक़ी को फ़ी स्लेट कितने को बेचें कि कुल पर १० रुपया फ़ायदा हो

(४५) २५०९५२ में किस अदद से भाग दें कि लब्धि ४६० और बाक़ी २५३ बचें ॥

(४६) ८०९×२५ और ५९१९२२÷५३ के जोड़ को ३१९२० कम करदेने के बाद २० से भाग दो ॥

(४७) दो अददों का गुणनफल ५९६२९३२७३८२ है और उनमें से एक अदद का चौगुना ३२१४१६ है तो दूसरी अदद क्या है ॥

(४८) ८७२ और ६८८ के योग और अन्तर के गुणनफल में कितने का भाग दें कि ३१२ लब्धि मिलें ॥

(४९) दो जगहों में २०९२ मील का अन्तर है दोनों जगहों से दो आदमी एक दूसरे के मिलने को चले उनमें एक १० मील फ़ी घंटा और दूसरा ६ मील तो बताओ दोनों कब मिलेंगे ॥

(५०) एक आदमी ने १७२८ सेर गल्ला रुपये के १२ सेर के हिसाब से ख़रीदा और ९६ सेर गल्ला खाकर बाक़ी को रुपये के ८ सेर के हिसाब से बेच डाला तो बताओ उसे क्या मुनाफ़ा हुआ ॥

(१३) पौंड	शिलिंग	पेंस
४ ॥	३ ॥	२
८ ॥	३ ॥	१०
० ॥	२ ॥	०
५ ॥	१ ॥	११
१७ ॥	१० ॥	११

(१४) पौंड	शिलिंग	पेंस
१३२ ॥	५ ॥	०
२३१ ॥	७ ॥	२
० ॥	८ ॥	०
९ ॥	० ॥	५
४३३ ॥	० ॥	७

(१५) वर्गगज़	वर्गफ़ीट	वर्गइंच
८ ॥	७ ॥	२५
१७ ॥	४ ॥	२८
५० ॥	१ ॥	०
॥	३ ॥	१०
७६ ॥	६ ॥	५३

(१६) वर्गगज़	वर्गफ़ीट	वर्गइंच
२१३ ॥	० ॥	१२०
५२५ ॥	२ ॥	७०
३३१ ॥	० ॥	०
२० ॥	३ ॥	५०
८०७९ ॥	६ ॥	९६

प्रश्नविनाहल

(१७) रुपया	आना	पाई
५ ॥	४ ॥	३
८ ॥	१५ ॥	१०
॥	९ ॥	५
११ ॥	० ॥	०
४५ ॥	१५ ॥	९

(१८) मन	सेर	छटांक
२५ ॥	१३ ॥	८
११ ॥	० ॥	९
४३ ॥	६ ॥	५
२१ ॥	४ ॥	६
५ ॥	३२ ॥	९

(१९) बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
५ ॥	१८ ॥	७
५६ ॥	९ ॥	१०
१५७ ॥	११ ॥	८
३ ॥	० ॥	५
३७ ॥	२ ॥	०
५१ ॥	९ ॥	७

(२०) गज़	फ़ीट	इंच
५ ॥	२ ॥	३
१८ ॥	० ॥	५
० ॥	१ ॥	२
५२ ॥	२ ॥	३
१७ ॥	१ ॥	८
१२ ॥	० ॥	०

(२१) पौंड	शिलिंग	पेंस
८	३	१०
१२	८	६
१५	३	११
६	१२	३
२१५	९	१
५६	४	५
१८	३	८

(२२) दिन	घंटा	मिनट	सिकंड
८	७	६	४
१२	१५	५६	४०
१८	७	४	४५
६	०	६	०
११	५	०	५६
१८	१२	५	६
६	१	२	३

(२३) तोला	माशा	रत्ती
५	३	५
११	५	६
१२	८	५
१५०	०	३
२५	२	४

(२४) रुपया	आना	पाई
२१५	६	७
१२	५	८
६	३	११
१६५	७	६
४२५	६	३

(२५) रुपया	आना	पाई
८८७२	१४	३
५२५	१२	१०
३९	६	२

(२६) गज	फीट	इंच
१५०	२	८
२७५	१	७
[illegible]८७	[illegible]	५

(२७) रुपया	आना	पाई
११५	१२	७
१०५	८	११
२२०	३	४
२२२	६	८
१११	५	४

(२८) गज़	फ़ीट	इंच
५	२	८
१७	१	६
१५	०	२
१८	२	५

(२९) मेरे ४ अंगे १२ गज़ २ फ़ीट १ इंच में और ५ कुर्ते १० गज़ २ फ़ीट ३ इंच में और ८ कोट १५ गज़ २ फ़ीट १० इंच में और ३ पायजामा ६ गज़ १ फ़ीट ११ इंच में बनते हैं तो बताओ सबके वास्ते कुल कितने कपड़े लगेंगे ॥

(३०) एक आदमी एक महाजन का १५॥=)८ और दूसरे का १३।≡)६ का और तीसरे का ३५॥।=)५ का और चौथे का ५६॥) का कर्ज़दार है तो बताओ वह कुल कितने का क़र्ज़दार है ॥

(३१) एक किसान एक ज़मींदार का १० बीघा ७ बिस्वा १८ बिस्वांसी और दूसरे का १८ बीघा ८ बिस्वा ३ बिस्वांसी और तीसरे का १८ बिस्वा २ बिस्वांसी और चौथे का १२ बीघा ३ बिस्वा खेत जोतता है तो बताओ कुल कितना खेत जोतता है ॥

(३२) ५१ एकड़ २ रोड़ ३२ पोल और २२ एकड़ २८ पोल और ४७ एकड़ ३ रोड़ और २ रोड़ २६ पोल का योग बताओ ॥

(३३) एक मनुष्य ने काशी जी में ३४१ रु० ४ आना ८ पाई और प्रयाग जी में ५४९।-)४ और अयोध्या जी में ३५७।=)५ और गया जी में २४५॥≡)८ खर्च किये तो बताओ उसने कुल कितना खर्च किया ॥

(३४) एक आदमी ३५३९।-)४ धर्मशाला बनाने में ५३१)६ पाई कुआ

बनानेमें १४४११) बाग़ बनानेमें और १२५०) कौरवत धर्मशालाकेखर्च केलियेलगाताहैतो बताओउसनेकुलकितनारुपया लगाया॥

(३५) कके पास २९ बीघा ३ बिस्वा ४ बिस्वांसी खके पास ३१ बीघा १० बिस्वा १४ बिस्वांसी गके पास ३८ बीघा २ बिस्वा और घ के पास ५१ बीघा ३ बिस्वांसी खेतहैतो बताओ सबोंके पास कुल कितना खेतथा॥

(३६) मोहनपहिलेदिन २५१ गज़ २ फीट ९ इंचदूसरेदिन ३४५ गज़ १ फ़ीट तीसरेदिन ५४५ गज़ ६ इंच चौथेदिन ९४१ गज़ पांचवेंदिन ९९९ गज़ १ फ़ीट ४ इन्च चलातो बताओ कुलकितनो चला॥

(३७) १२ पौंड ४ शिलिंग ६ पेंस १८ पौंड ९ शिलिंग ११ पेंस २५ पौंड १९ शिलिंग ९ पेंस ४३ पौंड १७ शिलिंग ५ पेंस ५८ पौंड ११ शिलिंग ३ पेंस कायोग कितना हुआ॥

(३८) एकसड़क ९ मील ७ फ़र्लांग ३० पोल लंबी दूसरा १५ मील ६ फ़र्लांग ३२ पोल तीसरा १८ मील २ फ़र्लांग चौथा ८० मील ३९ पोल पांचवां ३५ मील ४ फ़र्लांग २९ पोल लंबाहैतो सबसड़कों की लंबाई मिलकर कितनीहै॥

(३९) १०८ मील ७ फ़र्लांग ४ गज़ और ९१ मील ५ फ़र्लांग ७ गज़ है और ५०१ मील ६ फ़र्लांग २०१ गज़को जोड़ो॥

६५ घनगज़ २५ घनफ़ीट ६४ घनइंच और ३२५ घनगज़ १५ घन फ़ीट १२३१ घनइंच और २३१ घनगज़ ९ घनफ़ीट ३५ घनइंच और २६ घनफ़ीट १६२८ घनइंचको जोड़ो॥

(४१) एक किसानके खेतमें ४९३२ मन २८ सेर ५ छटांक जौ ९५१ मन १८ सेर गेहूं ५२५ मन ९ छटांक बाजरा पैदाहुआ तो कुल कितने मन गल्ले पैदाहुए॥

(४२) एक किसान के खेत में पहिले साल ४१ मन ३ सेर दूसरे साल पहले साल से १८ मन ८ सेर ९ छटांक ज़ियादा तीसरे साल दूसरे साल से १९ मन ३ सेर ५ छटांक ज़ियादा गल्ला पैदा हुआ तो कुल कितना गल्ला पैदा हुआ

(४३) एक राजा ने एक ब्राह्मण को ५३५ बीघा २ बिस्वा ४ बिस्वांसी दूसरे को ८२१ बीघा १३ बिस्वा ८ बिस्वांसी तीसरे को ३२१ बीघा ९ बिस्वा १५ बिस्वांसी चौथे को इस क़दर दिया जितने तीनों को दिया तो कुल कितनी ज़मीन दिया ॥

(४४) एक ज़मींदार ने एक ब्राह्मण को ५ बीघा ३ बिस्वा दूसरे को ३ बीघा २ बिस्वांसी पहले से ज़ियादा तीसरे को जितना कि दोनों को दिया तो ब्राह्मणों को कुल कितनी ज़मीन दिया ॥

(४५) एक आदमी ने ५२५ पौंड ४ शीलिंग ३ पेंस शिवाले बनाने में २३१ पौंड १८ शिलिंग ५ पेंस तालाब बनाने में १९१ पौंड ८ पेंस कुआ बनाने में ख़र्च किया तो कुल उसका कितना ख़र्च हुआ ॥

उत्तर

(१७) ७१।।।-)३ (१८) ९३।)७।- (१९) ३०१ बीघा ११ बिस्वा ६ बिस्वांसी (२०) २०६ गज़ १ फ़ीट ९ इंच (२१) ३२५ पौंड ७ शिलिंग ९ इंच (२१) ३३५ पौंड ७ शिलिंग ९ पेंस (२२) ८७ दिन २१ मिनट ३७ सिकंड (२३) ४७ तोला ८ माशा ६ रत्ती (२४) ९३१।।।-)११ (२५) ९५३०)४ (२६) ६१६ गज़ १ फ़ीट ८ इंच (२७) ७७५।≡)१० (२८) ५७ गज़ १ फ़ीट (२९) ४६ गज़ १ इंच (३०) २२१।।)७ (३१) ४१ बीघा १८ बिस्वा ४ बिस्वांसी (३२) ११२ एकड़ १ रोड़ ९ पोल (३३) १५३५।।≡)१ (३४) ६७६८।।।-)१० (३५) १४८ बीघा १६ बिस्वा १ बिस्वांसी (३६) ३०८२ गज़ २ फ़ीट ८ इंच (३७) १६९ पौंड ३ शिलिंग १० पेंस

(३८) १०६ मील ५ फ़र्लांग १०पोल (३९) ७०३ मील २फ़ार्लांग ४गज़ (४०) ८४८ घनगज़ २३घनफ़ीट १२२० घनइंच (४१) ६५०८ मन ३६सेर १४ छटांक (४२) ३०८ मन२९ सेर ७ छटांक (४३) ३३५६ बीघा १२बिस्वा १४बिस्वांसी (४४) २६ बीघा ६ बिस्वा ४ बिस्वांसी (४५) ६४८ पौंड ३शि लिंग ५ पेंस ॥

मिश्रान्तर

कई नामों की सजातीय संख्याओं का अन्तर जानने को मिश्रान्तर कहते हैं॥

प्रश्नमयफल

(१)

रुपया	आना	पाई
८	५	३
५	३	२
३	२	१

(२)

रुपया	आना	पाई
५६	११	६
३८	१४	९
२०	१२	९

(३)

मन	सेर	छटांक
१२	२२	९
८	२६	६
४	६	३

(४)

मन	सेर	छटांक
११५	८	७
३५	३८	१३
७९	९	११

(५)

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
३६	१५	१८
२८	१२	१०
८	३	८

(६)

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
१९४५	१२	११
५९६	१९	१८
१३४८	१२	१३

(७)

गज़	फ़ीट	इंच
१८	२	९
१५	१	४
३	१	५

(८)

गज़	फ़ीट	इंच
५३२	१	७
४४१	२	९
९०	१	१०

(९) दिन घंटा मिनट सेकंड
१५ २१ ३२ ३४
१२ १४ २१ १०
३ ७ ११ २४

(१०) दिन घंटा मिनट सेकंड
२३१ १४ २२ १८
२२८ २० ३५ ५९
२ १७ ४६ ५९

(११) तोला माशा रत्ती
३५ ९ ७
२८ ६ ५
७ ३ २

(१२) तोला माशा रत्ती
६१ ७ ४
५५ ११ ७
५ ७ ५

(१३) पौंड शिलिंग पेंस
९१ १५ १०
६७ १२ ७
२४ ३ ३

(१४) पौंड शिलिंग पेंस
१३१ ११ ५
१९९ १९ ११
३१ ११ ६

(१५) वर्गगज़ वर्गफ़ीट वर्गइंच
८९ ७ ८०
५७ ५ ४५
३२ २ ३५

(१६) वर्गगज़ वर्गफ़ीट वर्गइंच
१३२ ४ १०५
१२५ ८ १४३
६ ४ १०६

प्रश्नबिनाहल

(१७) रुपया आना पाई
५९४५ १४ १०
४४४४ १५ ७

(१८) मन सेर छटांक
५१९४ ३९ १४
३०२० ३१ १५

(१९) बीघा बिस्वा बिस्वांसी
५६४ ३ १८
४९९ १५ १४

(२०) गज़ फ़ीट इंच
६८५२ २ ७
५९९१ १ ९

(२१) पौंड	शिलिंग	पेंस
१५८५५	१४	११
६७८८	१८	१०

(२२) दिन	घंटा	मिनट	सेकंड
२१५	१८	१४	५५
१३८	१४	५०	४०

(२३) तोला	माशा	रत्ती
३६९	८	५
२६३	७	७

(२४) रुपया	आना	पाई
२५३१	१३	८
१५४५	१५	७

(२५) रुपया	आना	पाई
५१६७३	१०	४
३२३५०	६	८

(२६) गज़	फ़ीट	इंच
३५	१	८
७६५	२	५

(२७) रुपया	आना	पाई
४३५०	५	०
४३६९	१०	६

(२८) गज़	फ़ीट	इंच
६३१	१	६
४३८	२	१०

(२९) एककिसान के खेतमें ८१५५ मन १२ सेर ८ छटांक गेहूं और जौ दोनोंपैदा हुए उनमेंसे जो ५८३२ मन ३९ सेर १२ छटांक है तो बताओ गेहूं कितना पैदा हुआ ॥

(३०) १५६७२।-)४ पाईमें कितने रुपये और मिलायें कि १०१००) रु० होजावें ॥

(१९) घोड़ा बग्घी और साजकी कीमत २२५।-)४ है और बग्घीकी कीमत २०४।)६ और साजकी कीमत ७४॥-)७ है तो बताओ घोड़ेकी कीमत क्याहै

(२१)

पौंड	शिलिंग	पेंस
२५८५५	१४	११
६७८८	१८	१०

(२२)

दिन	घंटा	मिनट	सेकंड
२९५	१८	१४	५५
१३८	१४	५०	४०

(२३)

तोला	माशा	रत्ती
३९१	८	५
२६३	७	७

(२४)

रुपया	आना	पाई
२५३१	१३	८
१५४५	१५	९

(२५)

रुपया	आना	पाई
५१९७३	१०	४
३२३५०	६	८

(०६)

गज़	फीट	इंच
३५	१	८
७६५	२	५

(२७)

रुपया	आना	पाई
५३५०	५	०
४२६९	१०	६

(२८)

गज़	फीट	इंच
९३१	१	६
४१८	२	१०

(२९) एककिसानके खेतमें ६०५५ मन १५सेर ८ छटांक गेहूं औरजोदोनोंपैदाहुए उनमेंसेजो ५८३२मन ३६सेर १२ छटांक है तो बताओगेहूंकितना पैदाहुआ॥

(३०) १५६७२।-)४ पाईमेंकितनेरुपयेऔर मिलाओकि १००००)रु० होजावें॥

(३१) घोड़ाबग्घी औरसाजकीकीमत २२५।-)४ हैऔरबग्घीकीकीमत १०५॥)६ औरसाजकीकीमत ७५॥-)७ है तो

(७) १८ गज़ २ फ़ीट ९ इंच को ७२ से और ८ घंटा ९ मिनट ७ सैकंड को ८१ से गुणा करो॥

गज़	फ़ीट	इंच		घंटा	मिनट	सिकंड
१८	२	९ × (८×९)		८	९	७ × (९×९)
		८				९
१५१	२	०		७३	२२	३
		९				९
१२९०	२	० उत्तर		६६०	१८	२७ उत्तर

(८) १५ बीघा १३ बिस्वा १८ बिस्वांसी को ५६ से और १८ पौंड १५ शिलिंग १० पेंस को ४२ से गुणा करो॥

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी		पौंड	शिलिंग	पेंस
१५	१३	१८ × (८×७)		१८	१५	१० × (६×७)
		८				६
१२५	११	४		११२	१५	०
		७				७
१००३	१८	८ उत्तर		७८९	५	०. उत्तर

(९) ५ एकड़ २ रोड़ ३ पोल को ६३ से और ८ वर्गगज़ ६ वर्गफ़ीट ७२ वर्ग वर्गइंच को ९६ से गुणा करो॥

एकड़	रोड़	पोल		वर्गगज़	वर्गफ़ीट	वर्गइंच
५	२	३ × (९×७)		८	६	७२ × (१२×८)
		९				१२
४९	२	२७		१०४	६	०
		७				८
३४७	२	९ उत्तर		८३७	३	० उत्तर

(७) १८ गज़ २ फ़ीट ९ इंच को ६४ से और ८ घंटा ९ मिनट ७ सेकंड को ८१ से गुणा करो॥

गज़	फ़ीट	इंच		घंटा	मिनट	सिकंड	
१८	२	९	×(८×८)	८	९	७	×(९×९)
		८				९	
१५१	२	०		७३	२२	३	
		८				९	
१२१०	२	०	उत्तर	६६०	१८	२७	उत्तर

(८) १५ बीघा १३ बिस्वा १८ बिस्वांसी को ५६ से और १८ पौंड १५ शिलिंग १० पेंस को ४२ से गुणा करो॥

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी		पौंड	शिलिंग	पेंस	
१५	१३	१८	×(८×७)	१८	१५	१०	×(६×७)
		८				६	
१२५	११	४		११२	१५	०	
		७				७	
१००३	१८	८	उत्तर	७८९	५	०	उत्तर

(९) ५ एकड़ २ रोड़ ३ पोल को ६३ से और ८ वर्गगज़ ६ वर्गफ़ीट ७२ वर्ग इंच को ९६ से गुणा करो॥

एकड़	रोड़	पोल		वर्गगज़	वर्गफ़ीट	वर्गइंच	
५	२	३	×(९×७)	८	६	७२	×(१२×८)
		९				१२	
४९	२	२७		१०४	६	०	
		७				८	
३४७	२	९	उत्तर	८३७	३	०	उत्तर

नादेनापड़ा ॥

(५०) एकबनियेने ७मनगेहूं फ़ीमन ८ पौंड ७ शिलिंग ३ पेंसकेहिसावसे बेचकर१६गज़ तंज़ेब फ़ीगज़ २पौंड ३ शिलिंग ७पेंस के हिसाब नेलिया तो बतलाओ उसको खज़ानसे औरकितना रुपयालेना बाक़ीरहा ॥

(५२) मोहनकेपास ४ घोड़े फ़ीघोड़े ६८।।।)४ क़ीमतके औरसोहनके पास ६घोड़े फ़ीघोड़े ३५।।)९ क़ीमत केहैं औरदोनों के पास कितने रुपयेके घोड़ेहैं ॥

उत्तर

(११) २९९३) और ४९६०।।।=)८ (१२) १२४० मन २२सेरऔर२५०४ मन ३३ सेर७ छटांक (१२) २५३६ बीघा १० बिस्वा ८ बिस्वांसी और ३९४९७ बीघा ४ बिस्वा १६बिस्वांसी (१३) १३३८ गज़ और १३९१८ गज़ २फ़ीट ९ इंच (१४) २०५२दिन ५घंटा २८ मिनट ३ सिकंड और १३७०६ दिन २० घंटा ३१मिनट ३ सिकंड (१५) ३३८तोला ८ मासा और३४५० तोला २मासा (१६) ५८८१ पौंड ४शिलिंग और ४६९३० पौंड१३शिलिंग३पेंस (१७) १८६२ एकड़१६पोलऔर १९०३४ एकड़ ३रोड़ ८पोल (१८) ६६९ वर्गगज़ ६वर्ग फ़ीटऔर १३३५४ वर्गगज़ ४वर्ग फ़ीट७२ वर्गइंच (१९) ७४०२२०रुपया (२०) १६७५मन ३५सेर (२१) ४८७४ रुपया ३आना ६पाई (२२) ७२७०६४ मन ११सेर१४छटांक (२३) २००रुपया १आना १०पाई (२४) १७३८९ रुपया १आना ८पाई (२५) मोहन १४६मील७ फ़र्लांग३४पोल औरसोहन१८८मील ८पोल (२६) ९२दिन १८घंटा ३७ मिनट ४५ सिकंड (२७) ६११७ पौंड १७शिलिंग ६पेंस (२८) ३६९६९५ रुपया५आना (२९) ११११४ रुपया ६आना ५पाई (३०) २९६९७९ मन १४ छटांक (३१)२५३० बीघा

१४ बिस्वा ८ बिस्वांसी (३२) ४०५४०५ रु० ५ आना (३३) ९८५४ मन ६ सेर ४ छटांक २ तोला (३४) १९४८६ मन ३४ सेर ६ छटांक (३५) १६७ पौंड १६ शीलिंग ३ पेंस (३६) ४०२५॥=) (३७) ३८७८॥≡) ८ पाई (३८) ४५ पौं० १ शि० ३ पेंस (३९) १७२।)३ (४०) ३०।≡) ३ पाई (४१) २३ पौं० १३ शि० ५ पेंस (४२) ४९८।) १० पाई॥

मिश्रभाग

मिश्रभाग वह है जिसके द्वारा पृथक नाम की सजातीय मिश्र राशि बट जावें अर्थात् ज्ञात हो जावे कि मिश्र राशि भाज्य में भाजक की संख्या के अनुसार भाग करने में एक भाग कितना है॥

प्रश्नमय हल

(१) १९२५ रु० १२ आना ८ पाई को २३२ से भाग दो॥

```
२३२) १९२५ रु० १२ आ० ८ पा० (७
     १६२४
     ----
      ३०१
       १६
     ----
     ४८१६
       १२
     ----
२३२) ३२२८ (१३
     २३२
     ----
      ९०८
      ६९६
     ----
      २१२
       १२
     ----
     २५४४
        ८
     ----
२३२) २५५२ (११
     २३२
     ----
      २३२
      २३२
     ----
        ×
```

उ० ७ रु० १३ आ० ११ पा०

(२) २३०५ पौंड ११ शिलिंग ७ पेंसको ३४७ से और ८९७२ मन ३८ सेर ४ छटांकको ४८४ से भाग दो॥

पौंड शि० पं०

३४७) २३०५ ११ ७ (६ पौंड
२०८२
२२३
२०
४४६०
११
३४७) ४४७१ (१२ शि०
३४७
१००१
६९४
३०७
१२
३६८४
७
३४७) ३६९१ (१० पेंस
३४७
२२१
४
३४७) ८८४ (२ फार्दिंग
६९४
१९०

∴ उत्तर ६ पौं० १२ शि० १० पेंस $२\frac{१९०}{३४७}$ फार्दिंग

मन सेर छ०

४८४) ८९७२ ३८ ४ (१८ मन
४८४
४१३२
३८७२
२६०
४०
१०४००
३८
४८४) १०४३८ (२१ सेर
९६८
७५८
४८४
२७४
१६
४३८४
४
४८४) ४३८८ (९ छ०
४३५६
३२

∴ उत्तर १८ मन २१ सेर ९ छ०

(४७) एक आदमी की सालाना आमदनी २५६७२ रू० ३ आ० ६ पा० है तो १ रोज़ की क्या होगी जब कि ३६५ रोज़ का साल होता है ॥

(४८) ४५६५५ मन ३५ सेर ६ छटांक गल्ले में ८१२ आदमी बराबर २ हिस्सेदार हैं तो हर एक आदमियों का कितना २ हिस्सा है ॥

(४९) ५२७ बैलों के दाम २६७३५ रू० ३ आ० ६ पाई हैं तो एक बैल के दाम क्या होंगे ॥

(५०) एक ज़मींदार ५६७२ बीघा १८ बिस्वा ६ बिस्वांसी खेत ७१६ रू० को जोतता है तो बताओ फ़ी रू० कितना जोतता है ॥

(५१) एक ब्योपारी ने ६२५ ॥।≡) ११ पा० को ३६ बैल खरीदे तो बताओ फ़ी बैल कितने रुपये पर लिया होगा ॥

(५२) एक हर्कारे के पास ७२० चिट्ठियां हैं और फ़ी चिट्ठी १ आना २ पाई महसूल है अगर वह सब का महसूल पेशगी दाखिल करे तो कितना रु० देना पड़ेगा ॥

(५३) एक महाजन के पास १२२५ गायें हैं और उनके खाने के लिये ६२५ मन ३६ सेर १५ छटांक जिन्स है तो प्रत्येक कितना २ पावेंगी ॥

(५४) एक बाबू ने १६८६ ॥।) ८ को ८८ बग्घियां खरीदीं तो बताओ कि प्रत्येक बग्घी का कितना रुपया दिया होगा ॥

(५५) और फिर उसी बाबू ने १७६ घोड़े २४५६ ॥) ६ पा० को खरीदे तो एक घोड़ा कितने को लिया होगा ॥

(५६) एक मदरसे में एक रोज़ मुदर्रिस ने लड़कों का इम्तिहान लिया और लड़के पास बहुत हुए तब मुदर्रिस ने खुश होकर ८१२ ॥।) ८ पा० बांटा बताओ कि फ़ी लड़कों को क्या २ मिला होगा जब कि उस मदरसे में १६०० लड़के मौजूद थे ॥

(५७) एकमदरसेमेंचहुतलड़केपास हुए, सबलड़के आपसमेंचंदालगाकर १०००॥=) १० पाई इकट्ठा लिया और उसे स्कूलमास्टरको दियावताओ कि हरएकमास्टर क्यापायेंगेजब कि उस मदरसेमें ८८ मास्टरथे॥

(५८) एकराजाकेयहां ५०० पुजारीथेउसने ६०००० रु० देकरकहा किइसमें से १०००रु० मन्दिरकी मरम्मत कानिकालकर बाकीतुमलोग बराबर २ बांटलो अब बताओ हरएकपुजारीकितना २ रु० पावेंगे ॥

(५९) एकमहाजनके ५५ कोठियांथीं औरउस को इनसे ६६६६॥=) १० पा० का फ़ायदा हुआ तो एककोठीसे क्यामिलाहोगा ॥

(६०) एककाश्तकारकेपास १५२६ बीघे ज़मीन है औरउसको ४५६७८ पौंड १४ शिलिंग १० पेंस मालगुज़ारी देनीपड़ती है तो बतलाओ कि फ़ी बीघा क्यादेना पड़ताहोगा ॥

(६१) एककर्ज़दार २४१२ पौंड एकमहाजनसे है कर उसे ८२५ पौंड १६ शिलिंग ८ पेंस देनाथा तो बताओ कि उसमहाजनको फ़ी पौंड क्याफ़ायदा होताथा ॥

(६२) एकसुनारकेपास ६ सेर १२ छटांक ४ तोला ८ माशासोनाथा तो बताओ कि एक रुपयेका कितनासोनामिलाहोगा जब कुलकी ६२५ रु० क़ीमतरहीहो ॥

(६३) एकसाहूकारके ५ लड़केथे औरवह साहूकार १०००॥=) ८ पाई दे कर मरगया तो हरएक लड़केने क्यापायाहोगा ॥

(६४) एकव्योपारीकेयहां १२१६५ पौंड १३ शिलिंग १२ पेंस असलथा वह व्योपारीने अब असलके २५३६८ पौंड १६ शि० ८ पेंस पाया तो बताओ १ शिलिंग पर उसे क्यामिलाहोगा ॥

(६५) एकमहाजनकेपास १४ ५६७८९ पौंड १९ शि० १० पेंस था उसमेंउ

सने ६७५ बैल खरीदे तो १ बैल कितने को खरीदा होगा ॥

उत्तर

(५) १८८रु. १२ आ. ३ पा. (६) ११रु. १० आ. १ पा. (७) १७१रु. ११ आ. १० पा. (८) २६७ रु. १२ आ. ७ पा. (९) १८ पौं. १६ शि. ६ $\frac{3}{4}$ पें. (१०) ८ पौं. १८ शि. ८ पें. १ फ़ार्दिंग (११) १४ पौं. ३ शि. १ पेंस (१२) १६रु. १३ आ. ६ पा. (१३) २५रु. ६ आ. ११ पा. (१४) ३६ मन ७ से. १२ छ० (१५) ३३ मन २६ सेर ४ छटांक (१६) ३१ मन २६ सेर १२ छ० (१७) ३४ मन २९ सेर ६ छटांक (१८) ४ पौं. १२ शि. ३ पें. २ $\frac{20}{31}$ फ़ार्दिंग (१९) ५ पौं. १२ शि. ५ पें. (२०) २४८८ दि. ४ घं. १६ मि. (२१) ९५६७ दिन १२ घं. ७ मि. (२२) ६०९९ दिन १२ घं. २ $\frac{6}{23}$ मि० (२३) ४ पौं. १२ शिलिंग ११ पेंस २ $\frac{17}{24}$ फ़ा० (२४) ५०९ पौं. ३ पें. (२५) २५०० ६रु. ११ आना ११ पा. (२६) ५०५ पौं. ४ शि. १० पें. (२७) ६९२ दि. ५ घं. ५ मि. (२८) २ दि. २१ घं. ३९ $\frac{25}{56}$ मि० (२९) ५६रु. ५ आना ६ पाई (३०) १ गज़ १ इं. (३१) ४७ गज़ १ फ़ीट ८ $\frac{11}{20}$ इंच (३२) १ पौं. ८ शि. ६ पें. (३३) ९ पौं. १७ शि. ९ $\frac{1}{2}$ पें. (३४) १२४ पौं. ११ शि. २ $\frac{13}{67}$ पेंस (३५) १६२ पौं. १८ शि. १० $\frac{452}{488}$ (३६) ३४०० रु. ५ आ. $\frac{16}{201}$ पाई (३७) ३२५रु. १५ आ. ८ $\frac{139}{525}$ पा. (३८) ३०५रु. ११ आ. १० $\frac{38}{125}$ पाई (३९) २०० रु. ५ आ. १० पाई (४०) १२५रु. ३ आ. ६ $\frac{98}{205}$ पाई (४१) ५००० ८ गज़ २ फ़ीट ७ $\frac{15}{101}$ इं. (४२) ९९६ गज़ १ फ़ीट ६ $\frac{31}{163}$ इंच (४३) २७४ दि. २३ घं. ४८ $\frac{22}{101}$ मि० (४४) ८१ दि. ३ घं. ३ $\frac{31}{163}$ मिनट (४५) १८६रु० $\frac{545}{3088}$ पा. (४६) ३७५रु. ४ आ. २ $\frac{1984}{2821}$ पा. (४७) ७१रु. २ आ. ५ $\frac{222}{365}$ पा. (४८) ५६ मन २३ सेर १३ $\frac{327}{712}$ छ० (४९) ५६।=) ६ $\frac{174}{527}$ पा. (५०) ७ बीघा १६ बिस्वा ६ $\frac{360}{761}$ बिस्वांसी

(५१) १७रु० ६आ० २ $\frac{२३}{३६}$ पा० (५२) ५२रु० ८आ० (५३) २०सेर ७ $\frac{९६}{१२२५}$ छ० (५४) १९९रु० २आ० ८ $\frac{३}{९९}$ पा० (५५) १३रु० १२आ० १ $\frac{५१}{८८}$ पाई (५६) ८आ० १ $\frac{१०७}{२००}$ पा० (५७) ५रु० ११आ० १ $\frac{३}{४४}$ पा० (५८) १५८रु० ३आ० ४ $\frac{४२}{५५}$ पा० (५९) ११८रु० (६०) २९पौं० १०शि० ८ $\frac{६३}{७६२}$ पेंस (६१) ११शि० $\frac{२०}{२८३}$ पें० (६२) १० $\frac{२८६}{६२५}$ मासा (६३) २००=) १ $\frac{३}{५}$ पाई (६४) $\frac{२६६४२०}{१६३६९७९२}$ पें० (६५) २१६१पौं० ३शि० ४ $\frac{५८९}{६०५}$ पेंस ॥

घातक्रिया

एक १ को किसी संख्यासे बार २ गुणके जो उस संख्याको बढ़ानेकी क्रिया है उसको घातक्रिया कहते हैं। यदि एकबार गुणा कियाजाय तो बर्ग और २ बार तो घन और ३ बार चतुर्घात तो ऐसेही और भी जानो ॥

वर्गकेमवालक्रियासहित

(१) ९६७४ इसका वर्ग करो ॥

```
     ९६७४
     ९६७४
    ------
    ३८६९६
   ६७७१८
  ५८०४४
 ८७०६६
 ---------
 ९३५८६२७६  वर्ग हुआ
```

(२) ८४९०३२५५१ इसका वर्ग करो

```
                 ८४९०३२५५१
                 ८४९०३२५५१
               -------------
                 ८४९०३२५५१
               ४२४५१९२५५
              १६९८०६५०२
             २५४७०९७५३
           ७६४१२९२५९
          ३३९६१३०४
         ६७९२२६००८
        ------------------------
उत्तर वर्ग हुआ  ७२०८५६२०३०३६९००१
```

(उदाहरण) ६२४ और १४४३ का महत्तमापवर्त्तक निकालो ॥

```
६२४ ) १४४३ ( २
      १२४८
      ————
      १९५ ) ६२४ ( ३
             ५८५
             ———
             ३९ ) १९५ ( ५
                  १९५
                  ———
                   ×
```

इसलिये ६२४ और १४४३ का महत्तमापवर्त्तक ३९ है ॥

(तीन या अधिक संख्याओं का महत्तमापवर्त्तक जानने की रीति)

पहिले दो अंकों का महत्तमापवर्त्तक निकाललो फिर यह महत्तमा- [illegible] और तीसरा अंक इनका महत्तमापवर्त्तक निकाललो जो आर [illegible] ५ र्त्तक हो वही अभीष्ट (मतलूब) महत्तमापवर्त्तक होगा ॥

जैसे १८, ३०, [illegible] का महत्तम निकालना है ॥

इसलिये १८)

(१३) २०१६, २८६८, ५१५२, १४ (१४) ३६२७, ४३८६, ६७८३, २१

(१५) ३२०१, ४६०१, ७१६३, १३ (१६) ८३८, ११३४, १४४७

(१७) ८०५, १३११, १६७८ (१८) ८४२८, १२४, ३४३

(१९) १०४, ५२६२, १५२० (२०) ३६६, ५१८४, ६६१४

(२१) हमारे पास २६ गिरह मलमल और ३६ गिरह चिकन और ७८ गिरह नैनसुख है तो बताओ बड़े से बड़े नाप का पैमाना कितना लंबा है जिससे तीनों कपड़े पूरे २ नप जायं ॥

(२२) बाज़ार में छोटे बड़े सब क़िस्म के वर्गाकार चौके (जिनकी लंबाई चौड़ाई बराबर है) गढ़े गढ़ाये तैयार बिकते हैं तो बताओ ऐसे बड़े से बड़े चौके किस क़िस्म के ख़रीदे जायं कि एक कमरे के फ़र्श में जिसकी लंबाई १४३ चौड़ाई १२१ गिरह है बग़ैर किसी चौके के तोड़ने के लग सकें और यह भी बताओ कि उस क़िस्म के कितने चौके ख़रीदने चाहिये ॥

(२३) वह कौन बड़े से बड़ा अदद है जिस पर अगर २२१ को तक़सीम करें तो ६ बच रहें और ६७१ को तक़सीम करें तो ८ बच रहें ॥

(२४) बड़े से बड़े वक़्त की इकाई क्या है जिससे १५ घंटा १२ मिनट और १ दिन ३ घंटा ३३ मिनट दोनों अंक सही प्रगट हों ॥

(२५) बड़े से बड़े वक़्त की इकाई क्या है जिससे ४५ घंटा ३६ मिनट और ३ दिन १० घंटा ३६ मिनट दोनों अंक सही प्रगट हों ॥

उत्तर

(१) ३ (२) ४ (३) ७ (४) ६ (५) २

(६) ११ (७) ३ (८) ८ (९) १२ (१०) ६

(११) ४ (१२) ३ (१३) १४ (१४) २१ (१५) १३

(१६) १ (१७) १३ (१८) ६ (१९) ४ (२०) २

(उदाहरण) ६२४ और १४४३ का महत्तमापवर्त्तक निकालो ॥

```
६२४) १४४३ (२
     १२४८
     ----
     १९५) ६२४ (३
          ५८५
          ---
          ३९) १९५ (५
              १९५
              ---
               ×
```

इसलिये ६२४ और १४४३ का महत्तमापवर्त्तक ३९ है ॥

(तीन या अधिक संख्याओं का महत्तमापवर्त्तक जानने की रीति)

पहिले दो अंकों का महत्तमापवर्त्तक निकालो फिर यह महत्तमापवर्त्तक और तीसरा अंक इनका महत्तमापवर्त्तक निकाल लो जो आखिर का महत्तमापवर्त्तक हो वही अभीष्ट (मतलूब) महत्तमापवर्त्तक होगा ॥

जैसे १८, ३०, ३९ इनका महत्तम निकालना है ॥

इसलिये

```
१८) ३० (१                 और  ६) ३९ (६
    १८                            ३६
    --                            --
    १२) १८ (१                     ३) ६ (२
        १२                           ६
        --                           -
        ६) १२ (२                     ×
           १२
           --
           ×
```

∴ १८, ३०, ३९ का महत्तमापवर्त्तक ३ है

महत्तमापवर्त्तक के बिना क्रिया के प्रश्न

(१) ३६, ४५, ६०, ३ (२) ४०, ४८, ६०, ४

(३) ४२, ७०, १०५, ७ (४) ७२, ९०, १२०, ६

(५) ६०, ८४, १४०, २१०, २ (६) १६५, २३१, ३८५, ११

(७) १२६, १९८, ४६२, ४६३ (८) २२४, २८८, ५०४, ८

(९) २५२, ३९६, ९२४, १२ (१०) ५४६, ७१४, १३२६, ६

(११) १६८, २६४, ६१६, ९२४, ४ (१२) ३१५, ४९५, ६९३, ११५५, ३

(१३) २०१६, २८६८, ५९५२, १४ (१४) ३६२७, ४३८६, ६७८३, २२

(१५) ३२०९, ४६०१, ७२६३, २३ (१६) ८३८, ११३४, १४५७

(१७) ८०५, १३११, १६७८ (१८) ८४२८, १२४, ३४३

(१९) २०४, ५२६२, १५२० (२०) ३६६, ५१८४, ६६१४

(२१) हमारेपास २६ गिरह मलमल और ३९ गिरह चिकन और ७८ गिरह नैनसुख है तो बताओ बड़े से बड़े नाप का पैमाना कितना लंबा है जिससे तीनों कपड़े पूरे २ नप जायें ॥

(२२) बाज़ार में छोटे बड़े सब क़िस्म के वर्गाकार चौके (जिनकी लंबाई चौड़ाई बराबर है) गढ़े गढ़ाये तैयार बिकते हैं तो बताओ ऐसे बड़े से बड़े चौके किस क़िस्म के खरीदे जायें कि एक कमरे के फ़र्श में जिसकी लंबाई १४३ चौड़ाई १२१ गिरह है बग़ैर किसी चौके के तोड़ने के लग सकें और यह भी बताओ कि उस क़िस्म के कितने चौके खरीदने चाहिये ॥

(२३) वह कौन बड़े से बड़ा अदद है जिसपर अगर २२१ को तक़सीम करें तो ६ बचरहें और ६७१ को तक़सीम करें तो ८ बचरहें ॥

(२४) बड़े से बड़े वक़्त की इकाई क्या है जिससे १५ घंटा १२ मिनट और १ दिन १ घंटा ३३ मिनट दोनों अंक सही प्रगट हों ॥

(२५) बड़े से बड़े वक़्त की इकाई क्या है जिससे ४२ घंटा ३६ मिनट और ३ दिन १० घंटा ३९ मिनट दोनों अंक सही प्रगट हों ॥

उत्तर

(१) ३	(२) ४	(३) ७	(४) ६	(५) २
(६) ११	(७) ३	(८) ८	(९) १२	(१०) ६
(११) ४	(१२) २	(१३) १४	(१४) २१	(१५) १३
(१६) ५	(१७) १३	(१८) ६	(१९) ४	(२०) २

(१९) २९६९ (२०) १८९ इंचपिछलापहिया २ दफेऔरअगलापहिया ७ दफ़ान्दरूरखायगा (२१) ३१२९ (२२) ५०० (२३) ४२० मिनट मेंसबसिपाही एकसाथ फेरकरेंगे औरपहिले सिपाहीकी २१० दूसरेकी ८४ तीसरेकी ६९ चौथेकी ४२ पांचवेंकी ३५ औरछठेकी ३० फेरहोंगी (२४) १४ मिनट पीछे यह फिरबजेंगे (२५) ३६१४९७५ ॥

मिश्रित सवालात

(१) २५३२, ३६०४, ८२५६, ३५२, ८१, ७, १४ इनकोजोड़ो ॥

उ० १४८४६

(२) १४३१३०४, १८८१४, १४०००००४१, ११००२६ इनकोजोड़ो

उ० १४१५६०१८॥

(३) ८३१४ + ११२५६ - २२४ × १५ इसका मानबताओ ॥

उ० ६२२०

(४) वह अदद क्या है जिसमें १२ घटावें और बाकी को ३ में गुणाकरें तो ३९ होताहै ॥

उ० २८

(५) एक मदरसे में ५० लड़के हैं हर एक लड़का ३ सबक़ पढ़ता है और हरसबक़ में ६ दफ़ा होती है तो बताओ सब लड़के कितनी लफ़्ज़ें पढ़ी होंगी ॥

उ० ९२५ लफ़्ज़

(६) एक लड़के ने पैसेकी ८ गंडेके हिसाबसे ८२ पैसेकी कौड़ियां खरीदीं फिर ७ गंडेके भावसे इतने पैसेकी बेंच डालीं कि जिनमें उसको ९ पैसे

(३८) जिन दो ग्रदृदों का गुणन फल १७२९ बीघा १६ बिस्वा ९ बिस्वांसी है और एक उनमें से १४७ है तो दूसरी ग्रदृद कहो ॥

उ० ११ बीघा १५ बि० ७ बि०

(३९) मर्द औरत और लड़कों में इस तरह लाख रु० को बांटो कि जब मर्द को ५ रु० तो औरत को ३) और लड़के को २) रु० मिलें ॥

उत्तर ५०००० रु० मर्द

३०००० रु० औरत

२०००० रु० लड़का

(४०) एक मनुष्य ने अपने १२२४०) रु० का पांचवां भाग साधुओं को दिये और बाकी अपने ८ लड़कों में बराबर २ बांट दिये तो कहो हर एक लड़के को क्या २ दिया ॥ उ० १२२४ रु०

(४१) अ ब ने ब्योपार में कुछ २ रुपया दिया अ को अपने १४८५) रुपयों में पांचवें भाग का टोटा बैठा और ब ने अपने धन का ८ वां भाग लाभ उठाया तो अब दोनों के पास बराबर २ धन होगया बताओ ब के पास कितना रु० ब्योपार के लिये था उ० १०५६) रु०

(४२) एक गड़रिये ने ५७२ भेड़ ली और २०९१।-) बेचने वाले को दिये बताओ फ़ी भेड़ के क्या दाम होंगे ॥

उ० ३।-) ६ पाई

(४३) एक गांव में ५०७२ बीघे १२ बिस्वे ८ बिस्वांसी धरती है और ७२ मनुष्य बराबर के साझी हैं कहो हर एक के हिस्से की क्या धरती है ॥

उ० ७० बीघा ९ बिस्वा ४ बिस्वांसी

(४४) एक रेजीमेंट में ३९९ मनुष्य हैं और उनके लिये ७९५२५ गज़ २ फ़ीट कपड़ा लिया गया अगर बराबर २ दिया जाय तो हर एक को कितना २ दिया जा

पगा॥ उ० १९ गज २ फीट ८ इंच

(४५) {(४८८८ ÷ ८) × १५६} = ४३६।।/१० पाई इसका मान कहो॥

उ०

(४६) जयद ने कुछ रु० सौदागरी में लगाया और अमर ने जयद से दूना और बकर ने अमर से दूना और सब पैर २५ रु० सैकड़े की दर से ५०४ रु० लाभ हुआ तो यतानो हरएक ने कितना २ रुपया सौदागरी में लगाया॥

उ० जयद २८८ रु०

अमर ५७६ रु०

बकर ११५२ रु०

(४७) एक मदरसे में ५ फीट ८ इंच लंबी ३८ बिंचें हैं जो एक लड़का २ फीट ५ इंच जगह घेरे तो कितने लड़के सब बैठ सकेंगे॥

उ० १५२ लड़का

(४८) {१४५।।।= + ३७५।।=}, {९७८ × ३४६} को गुणा करो॥

(४९) जिन दो अददों के गुणनफल में १२३४ का भाग दें और हासिल में १ का गुणा करें तो हासिल १७०२ होता है और एक उनमें से ६९७ है तो दूसरी अदद क्या होगी॥

उ० २९६९ दूसरी अदद

(५०) १५२२७५६ फलों को रखकर वर्गाकार चमन बनाया चाहें तो हरएक पंक्ति में कितने फल रक्खे जायंगे॥

उत्तर १२३४ फल

(५१) वह अदद क्या है कि जिसमें ६५ का कम से भाग दें तो बाकी क्रम से ४, २ बचता है॥

उ० २८

(५२) एक साहूकार ने अपने अढ़तिये को ७।। आने सेंकड़े के भाव से ५००

तोबताओघोडेकेदाम साजसे कितने अधिकहैं ॥

उ० ६७रु०

(८०) अने २५०॥=) ४ पाई ब्योपारमें लगाये और १ बर्षपीछे ३४२॥) ७ पाई होगये तो बताओ लाभमूलसे कितना कमहुआ ॥

उ० १५८॥=) १ पाई

(८१) अगर ४५८७५९३ में ४५७७ कोजितनी बार यहघटसके घटावें तोक्या बाकीबचेगा ॥ उ० २४३९

(८२) किसी संख्याके इकाई और करोड़की जगहोंके अंक क्रमसे ५ और ७ हैं इससंख्यामें से अगर ९ ९९९९९ ९ घटायेजावें तो अन्तरफलकी इकाई और करोड़की जगहों के अंक क्या २ होंगे ॥

उ० ४ और ८

(८३) ५९४५४ में से ८९७२ के बार घटसक्ता है और अन्तमें क्या बाकी बच जायगा ॥ उ० ६ बार और ५६२६ बाकी बचजायगा

(८४) एकहीवक्तमें दोमुसाफिर एक उत्तरको ४५ मील फीरोज़के हिसाबसे और दूसरा दक्षिणको ५५ मील फीरोज़के हिसाबसे चलताहै तो २० रोज़ में दोनों के दर्मियान कितना फ़ासला होगा ॥

उ० २००० मील

(८५) एकशख़्सने ५७५ रु० १५ लड़के और कुछ लड़कियोंको २५) फ़ीलड़के २०) फ़ीलड़की के हिसाबसे दिया तो कितनी लड़कियां थीं ॥

उ० १० लड़कियां

(८६) अने २० नारंगी लीं और बने १२ नारंगी उससे २।) कममें उसीभावसे ख़रीदीं तो फ़ी नारंगी की क़ीमत क्या है ॥

उ० ५ आना

(८७) एकमेवे फ़रोशने ४५ रुपयेके फ़ी रुपये २० नारंगीके भावसे और २५ रु० के फ़ी रुपये १६ नारंगी के भावसे ख़रीदे और दोनों को मिलाकर रुपयेके १३ नारंगी के भावसे बेंच डाला तो उसको क्या फ़ायदा हुआ ॥

उ० ३० रुपया

(८८) ५२५ रु० के दो आदमियों के दर्मियान इसतरहसे बांटो कि एक दूसरे का चौगुना पावे ॥

उ० पहलेको १०५ रु० और दूसरेको ४२०/रु०

(८९) कलकत्ते में कुल १०००००० आदमी बसते हैं उसमें १५ अंगरेजी बोलनेवाले ५ जर्मन बोलनेवाले ६ फ़ारसी बोलनेवाले २४ अंगरेजी और हिन्दुस्तानी दोनों बोलनेवाले ५० सिर्फ़ हिन्दुस्तानी बोलनेवाले हैं तो बताओ हरएक ज़ुबानके बोलनेवाले कमसे कितने रहें ॥

उत्तर १५०००० अंगरेजी ५०००० जर्मन ६०००० फ़ारसी २४०००० अंगरेजी और हिन्दुस्तानी ५००००० सिर्फ़ हिन्दुस्तानी बोलनेवाले ॥

(९०) एक सौदागरने ५६ घोड़े फ़ी घोड़े १५।।~)६ के हिसाबसे ख़रीदे परंतु १६ घोड़े रास्ते में मरगये तो बताओ बाक़ीको किस भावसे बेंचे कि उसे आपने ख़रीदपर २०।।।) उसको नफ़ा हो ॥

उत्तर २२ रु०

(९१) वह कौनसा अंक है कि जिसमें ५७५ का भाग देनेसे वह अंक हो जो २५ को ९० से गुणा करनेसे होता है ॥

उ० ८६२५०

(९२) वह कौनसा अंक है जिसमें ७७२ का भाग देनेसे ६४ लब्धि और १६५ शेष बचता है ॥ उ० ५५९७३

क्षेत्र प्रभाकर

पहिला भाग

तहसीली और हल्कावन्दी पाठशालाओं के चौथे दर्जे के लिये

जिसको

श्रीयुत विज्ञवर जनाब पंडित मूलचन्द साहिब डिप्टी इन्स्पेक्टर व श्रीयुत पंडित दीनदयाल साहिब सिव डिप्टी इन्स्पेक्टर मदारिस फ़र्रुख़ाबाद के समय में

और अपने अध्यापक श्रीमान् विद्यासागर जनाब मुन्शी चिन्तामणि साहिब मुदर्रिस साबिक़ तहसीली फ़र्रुख़ाबाद की आज्ञानुसार

रामचरण व देवीप्रसाद तिवारी तालिब इल्म दर्जा अव्वल ने बनाया

[illegible]

भूमिका

उस निराकार निरंजन अलख अगोचर सर्वान्तरयामी घट घट निवासी सकल दुःख
नाशक को कोटानि कोटि धन्यवाद देता हूं कि जिसकी दया दृष्टि से इतना बड़ा ग्रंथ
सके तदनन्तर श्रीयुत जनाब मुन्शी चिन्तामणि साहिब को अत्यन्त धन्यवाद देता
कि जिनकी दया दृष्टि से विद्या प्राप्ति कर यह समय पाया इसके पश्चात् विदित
रता हूं कि आज कल जो पैमायश की किताबें सर्कारी मदर्सों में तालीम के लिये बनी हैं
नमें से बाज़ २ तो ऐसी हैं कि जिनसे दफ़ा ४ को अत्यन्त परिश्रम होता है और लाभ
ड़ा प्राप्त न होता और बाज़ २ ऐसी हैं कि जिनके समझने में विद्यार्थियों को बड़ी
िनता होती है इस बाइस अपने उक्त उस्ताद की आज्ञानुसार दफ़ा ४ के लिये यह
नप्रभाकर नामक कम ख़र्च वाला नवीन पुस्तक रची है जिससे विद्यार्थियों को कम
म और पूर्ण लाभ हो और इसी तर्ज़ का इसका दूसरा भाग भी दफ़ा ३ के लिये छपकर
यार है मोल ३) है आशा है कि सज्जनजन मेरी भूल चूक क्षमा करेंगे -

दोहा

सुर सरिता के तट बसत, शहर फ़र्रुख़ाबाद
कूँचा भठिया के निकट, शाला सम आबाद
पाठकजन सम विनय सुन, क्षमिहैं भूल बनाय
कारण इस विद्यार्थी, गुण नाहीं अधिकाय
संवत भूपति विक्रमी, क्रूर कालन ग्रह चन्द
जेठ मास पख कृष्ण में, पूरण परमानन्द ॥

द० ग्रन्थकर्ता रामचरण व देवी प्रसाद तालिब इल्म दफ़ा अव्वल
साकिन फ़र्रुख़ाबाद

क्षेत्रप्रभाकर ॥

पहिलाभाग

परिभाषा

मापविद्या- उस इल्म का नाम है जिसमें लम्बाई- क्षेत्र फलों और घन फलों के अन्दाज़ा करने का बयान हो ॥

रेखा- वह है जिसमें लम्बाई हो पर चौड़ाई न हो जैसे

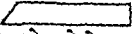
विन्दु- वह है जिसका केवल स्थान तो नियत हो पर कोई परिमाण न हो और न उसके विभाग हो सकें जैसे • ॥

क्षेत्र- वह है जो दो या तीन आदि रेखाओं से घिरा हो जैसे

त्रिभुज- वह क्षेत्र है जो तीन सीधी रेखाओं से घिरा हो जैसे

सम त्रिभुज- उसे कहते हैं जिस की तीनों भुजा बराबर हों जैसे

समद्विबाहु त्रिभुज- जिस की दो भुजा तुल्य हों और तीसरे भुज को आधार कहते हैं जैसे

समकोन त्रिभुज- उसे कहते हैं जिसमें एक कोन समकोन हो जैसे

विषम त्रिभुज- जिसकी तीनों भुजों में से कोई भुजा एक दूसरे के बराबर हो जैसे

चतुर्भुज- उसे कहते हैं जो चार सीधी रेखाओं से घिरा हो जैसे

विषम कोन सम चतुर्भुज- जिसकी चारों भुजा तुल्य पर कोण अतुल्य होते हैं जैसे

विषम कोन आयत- उसे कहते हैं जिसके सन्मुख की भुजा और कोण तुल्य होते हैं जैसे

विषम चतुर्भुज- इसमें सब भुजा अतुल्य होती हैं जैसे

समलंब- इसकी ऊपर और तले की दो भुजा समानान्तर होती हैं और शेष दो असमानान्तर जैसे

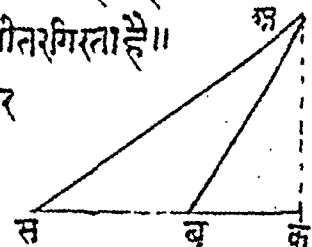
आयत क्षेत्र- इसकी आमने सामने की भुजा तुल्य और चारों कोन समकोन होते हैं जैसे—

वर्ग क्षेत्र- उसे कहते हैं जिसके चारों भुज बराबर और चारों कोण समकोण हों जैसे—

वृत्त- उसे कहते हैं जो एक सूधी रेखा अपने एक व हो ... गिर्द फिरी ... [illegible]

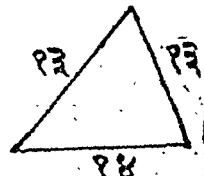
+ समकोन त्रिभुज में समकोन बनाने वाली भुजाओं में से खड़ी को कोटि या लंब और आड़ी को भूमि या भुज और समकोन के सामने की भुजा को कर्ण कहते हैं और अधिक कोन त्रिभुज में लम्ब बाहर की तरफ़ और बाक़ी त्रिभुजों में लंब भीतर गिरता है ॥

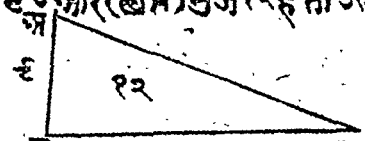
(५) एक (अबस) अधिक कोन त्रिभुज का (बस) आधार ३६ और (अक) लंब ३२ है तो उसका क्षेत्रफल बताओ ॥

$\frac{३६ \times ३२}{२} = \frac{१८ \times ३२}{१} = \frac{५७६}{१} = ५७६$ क्षेत्रफल उत्तर

(६) एक विषम त्रिभुज की भुजा १३-१४-१५ हैं तो उसका क्षेत्रफल बताओ ॥

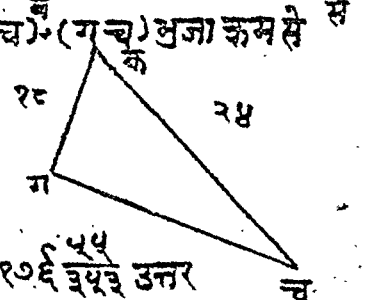
$\frac{१३ + १४ + १५}{२} = \frac{४२}{२} = २१$

$२१ - १३ = ८$
$२१ - १४ = ७$
$२१ - १५ = ६$
$२१ - ० = २१$

$\sqrt{८ \times ७ \times ६ \times २१} = \sqrt{७०५६} = ८४$ क्षेत्रफल

(७) एक (अबस) समकोन त्रिभुज की (अब) कोटि ९ और (बस) भुज १२ है तो उसका क्षेत्रफल बताओ ॥

$\frac{९ \times १२}{२} = \frac{९ \times ६}{१} = \frac{५४}{१} = ५४$ क्षेत्रफल उत्तर

(८) एक (कगच) विषम त्रिभुज की (कग)-(कच)-(गच) भुजा क्रम से १८-२४-२० हैं तो क्षेत्रफल दर्याफ़्त करो

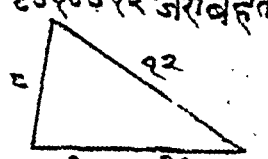
$\frac{१८ + २४ + २०}{२} = \frac{६२}{२} = ३१$

$३१ - १८ = १३$
$३१ - २४ = ७$
$३१ - २० = ११$
$३१ - ० = ३१$

$\sqrt{१३ \times ७ \times ११ \times ३१} = \sqrt{३१०३१} = १७६\frac{५५}{३५३}$ उत्तर

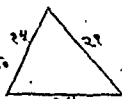
(९) मेरे दोस्त के पास एक तिकोना बाग़ है जिसकी मेड़ें ८-१०-१२ जरीब हैं तो बताओ उस बाग़ में कितनी ज़मीन है ॥

$\frac{८ + १० + १२}{२} = \frac{३०}{२} = १५$

$१५ - ८ = ७$
$१५ - १० = ५$
$१५ - १२ = ३$
$१५ - ० = १५$

$\sqrt{७ \times ५ \times ३ \times १५} = \sqrt{१५७५} = ३९\frac{५४}{७८}$ बीघा ज़मीन उत्तर

(१०) एक त्रिभुज की भुजा क्रम से १५-२१-२४ हैं तो क्षेत्रफल बताओ

$$\frac{१५+२१+२४}{२} = \frac{६०}{२} = ३०$$

$$\left.\begin{array}{l} ३०-१५=१५ \\ ३०-२१=९ \\ ३०-२४=६ \\ ३०-० = ३० \end{array}\right\} \sqrt{१५×९×६×३०} = \sqrt{२४३००} = १५५\frac{२०५}{३११} \text{ उ॰}$$

(११) एक सम द्विबाहु त्रिभुज का आधार १८ फ़ीट और लंब १५ फ़ीट है तो क्षेत्रफल बताओ $\frac{१८×१५}{२} = \frac{९×१५}{१}$ = १३५ वर्ग फ़ीट उत्तर

(१२) एक त्रिभुज की भुजा क्रम से १३-१४-२८ हैं तो उसका क्षेत्रफल बताओ ॥

हे! विद्यार्थियो याद रक्खो कि हर त्रिभुज की दो भुजाओं का योग तीसरी से बड़ा होता है और यहां दो भुजाओं का योग शेष तीसरे से छोटा है यानी १३+१४=२७ यह २८ से कम है तो इस हालत में त्रिभुज नहीं बन सका इसलिये यह सवाल अशुद्ध है इस बात का हमेशा ध्यान रक्खो और कभी धोखे में न आओ ॥

अभ्यासार्थ प्रश्न

(१) एक त्रिभुज की भुजा क्रम से १०-१७-२१ हैं तो क्षेत्रफल बताओ ॥

(२) एक त्रिभुज की भुजा २९-३५-२८ फ़ीट हैं तो उसका क्षेत्रफल दर्याफ़्त करो ॥

(३) एक त्रिभुज का आधार ७७ और बाक़ी भुजा ६८-७५ हैं तो उसका रक़बा बताओ ॥

(४) (क ग च) एक तिकोना बाग़ है जिसकी (क ग)-(क च)-(ग च) तीनों भुजों की लम्बाई क्रम से १०५-१४३-११६ गट्ठे हैं तो उसका रक़बा दर्याफ़्त करो ॥

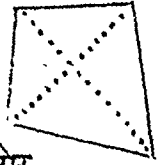
(५) मेरे खेत की मेड़ों की तादाद सिलसिले वार ३९-५२-४५ जरीब हैं तो बताओ उसमें ३) रु॰ फ़ी बीघे के हिसाब से क्या महसूल होगा ॥

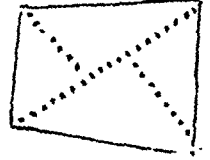
(६) देवी प्रसाद और राम चरण ने मिलकर एक तिकोना चबूतरा बनवाया जिसकी मेड़ों की लम्बाई १६ जरीब और २८ जरीब और ३० जरीब है तो उसके ऊपर गच कराई में १५) रु॰ एकड़ के हिसाब से क्या खर्च होगा ॥

(७) (अ ब स) एक तिकोना बाग़ है जिसकी (अ ब) भुजा ४० गट्ठे (ब स) ३० गट्ठे और (अ स) २० गट्ठे है तो बताओ उस बाग़ में कितनी ज़मीन है ॥

(८) मेरे दो मित्रों ने घोड़े चराने के लिये एक तिकोना खेत मोल लिया जिसकी मेड़ें १३०-१४०-१५० जरीब हैं तो बताओ उसमें ४) रु॰ बीघे के हिसाब से क्या

लम्ब ४ और ६ गज़ हैं तो उसका क्षेत्रफल क्या होगा ॥

$\frac{१५\times(४+६)}{२} = \frac{१५\times१०}{२} = \frac{१५\times५}{१} = ७५$ वर्ग गज़ क्षेत्रफल उ०

(१) एक (अबसद) विषम चतुर्भुज का (बद) कर्ण ५४ गट्ठा और (गस) लम्ब २३ गट्ठा और (अक) लम्ब २१ गट्ठा है तो (अबसद) विषम चतुर्भुज का क्षेत्रफल बताओ ॥

$\frac{२१+२३}{२}\times५४ = \frac{४४}{२}\times५४ = \frac{४४\times५४}{२} = २२\times५४ = ११८८$

बिस्वांसी ११८८ ÷ २० = ५९ बिस्वे ८ बिस्वांसी

५९ बिस्वा ८ बि० ÷ २० = २ बीघा १९ बिस्वा ८ बिस्वांसी उत्तर

अभ्यासार्थ प्रश्न

(१) एक बिषम चतुर्भुज का कर्ण १५ जरीब १२ गट्ठे और उस्पर सामने के कोनों से पड़े लम्ब १० जरीब ९ गट्ठे और ८ जरीब ५ गट्ठे हैं तो क्षेत्रफल बताओ ॥

(२) एक विषम चतुर्भुज की भुजा ८-१२-१४-१६ जरीब है तो क्षेत्रफल क्या होगा ॥

(३) (अबसद) बिषम चतुर्भुज का क्षेत्रफल दर्याफ़ करो जब कि (अब) बराबर २८ फ़ीट (सद) बराबर ५२ फ़ीट (अद) बराबर ५२ फ़ीट और (बस) ५३ फ़ीट है ॥

(४) एक बिषम चतुर्भुज की भुजा क्रम से २७-३६-३०-२५ गट्ठे हैं तो उसका क्षेत्र-फल दर्याफ़ करो ॥

(५) १ (कगचत) बिषम चतुर्भुज का क्षेत्रफल बताओ जबकि (कग) बराबर ४ जरीब और (गच) बराबर २० जरीब और (कच) कर्ण ५२ जरीब और (तच) लम्ब ३० जरीब है ॥

(६) १ बिषम चतुर्भुज की भुजा सन्मुख की १३-११-१५-२५ हैं तो क्षेत्रफल बताओ ॥

(७) बिषम चतुर्भुज का कर्ण १८ गज़ २ फ़ीट और लम्बों का योग २६ गज़ १ फ़ीट है तो क्षेत्रफल दर्याफ़ करो ॥

(८) एक बाग़ विषम चतुर्भुज की शकल का है जिसकी भुजा ८-८-७-५ जरीब हैं तो बताओ उसमें कितनी धरती होगी ॥

(९) एक तालाब विषम चतुर्भुज की सूरत का है उसकी आमने सामने की मेढ़ों

की लम्बाई १०-२२-२५-२० गठे हैं तो बताओ उसमें कितनी ज़मीन है ॥

(१०) एक विषम चतुर्भुज का कर्ण ८८ गज़ है और सामने सामने के कोनों से कर्ण पर जो लम्ब डाले गये हैं उनका योग ५२ गज़ है तो क्षेत्रफल बताओ ॥

उत्तर

(१) २४५ बीघा १७ बिस्वा ४ बिस्वांसी (२) २५० बीघा (३) २०७३ $\frac{३}{४}$ वर्ग फ़ुट (४) २ बीघा ३ बिस्वा ६ $\frac{१}{४}$ बिस्वांसी (५) १२६० बीघा (६) २४० (७) १२३७२ वर्ग फ़ुट (८) ४८ बीघा (९) १९८२ $\frac{१}{२}$ बिस्वांसी (१०) २४२० वर्ग गज़ ॥

समलम्ब चतुर्भुज के क्षेत्रफल लाने की रीति ॥

समानान्तर भुजों के योगार्द्ध को लम्ब से गुणा करने से क्षेत्रफल आता है ॥

(१) एक सम लम्ब चतुर्भुज बाग़ की समानान्तर भुजा १०० और १५६ गठे हैं और लम्ब उसका ५० गठे है तो बताओ उस बाग़ में कितनी ज़मीन है ॥

(१००+१५६)÷२ ?×५०=(२५६÷२)×५०=१२८×५०=६४०० बिस्वांसी

३२०

$\frac{६४००}{२०\times२०}=\frac{३२०}{२०}=$ १६ बीघा उत्तर

(२) एक (अबसद) सम लम्ब चतुर्भुज की (अद) और (बस) भुजा ५ और ७ गज़ हैं और (दक) लम्ब ४ गज़ है तो क्षेत्रफल बताओ ॥

$\frac{५+७}{२}\times४=\frac{१२}{२}\times४=६\times४=२४$ वर्ग गज़ क्षेत्रफल उत्तर

(३) मेरा फूलों का बग़ीचा समलम्ब की सूरत का है उसकी भुजा १०० ५८ गज़ हैं और

[illegible]

... गज़ ४ और उनका लम्ब रूप दूरा ११० गज़ है तो उसका क्षेत्रफल क्या होगा ॥

$\frac{३७०+४००}{२}\times११०=\frac{७७०}{२}\times११०=७७०\times५५=४२३५०$ वर्ग गज़ ४२३५०÷३०२५=१४ बीघा उत्तर

(५) एक समलम्ब चतुर्भुज की समानान्तर भुजा ४० और ५० गज़ हैं और लम्ब १२ गज़ है तो क्षेत्र फल बताओ ॥ (४० + ५०) ÷ २ × १२ = (९० ÷ २) × १२ = ४५ × १२ = ५४० वर्ग गज़ उत्तर

अभ्यासार्थ प्रश्न ॥

(१) एक समलम्ब चतुर्भुज की समानांतर भुजा ५२ और ५४ गज़ हैं और लम्ब गज़ है तो क्षेत्रफल बताओ ॥

(२) उस समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या होगा जिस की समानांतर भुजा २४ और १० गज़ और लम्ब १२ गज़ हो ॥

(३) एक समलम्ब चतुर्भुज का लम्ब १९ फ़ीट और समानान्तर भुजा २३ २० हैं तो उसका क्षेत्र फल बताओ ॥

(४) एक समलम्ब की समानान्तर भुजों का योग ४० और लम्ब १२ है तो उस का क्षेत्र फल क्या होगा ॥

(५) एक समलम्ब की समानान्तर भुजा १२ और १८ हैं और लम्ब ४ ४/१२ है तो क्षेत्र फल क्या होगा ॥

(६) समलम्ब चतुर्भुज की समानान्तर भुजा २५ और २९ गज़ हैं और लम्ब १५ गज़ है तो उसका क्षेत्र फल कहो ॥

(७) एक खेत सम लम्ब चतुर्भुज की शकल का है जिसकी समानांतर मेंड़ें ६०,४ हैं और उनके बीच का फ़ासला २५ है तो उसका क्षेत्र फल बताओ ॥

(८) एक (ब त ख ग घ) सम लम्ब समानान्तर चतुर्भुज की समानान्तर भुजा ४०,४६ जरीब हैं और लम्ब १५ जरीब है तो उसका क्षेत्र फल बताओ ॥

(९) एक सम लम्ब समानान्तर चतुर्भुज की भुजा ५०, ४० जरीब है और लम्ब जरीब है तो क्षेत्र फल कहो ॥

(१०) एक (अ ब स द) सम लम्ब चतुर्भुज की (अ द) और (ब स) भु २० और २६ गज़ हैं और उन के बीच का फ़ासला ५ गज़ है तो उसका रक़बा होगा ॥

उत्तर

(१) ३८४ वर्गगज़ (२) २०४ वर्गगज़ (३) ४७५ वर्गफ़ीट (४) २४० वर्ग फ़ीट (५) ६४ (६) ४०५ वर्गगज़ (७) १२०० वर्गगज़ (८) ६४५ बीघा (९) ६७५ बीघा (१०) ५ बिस्वा १० बिस्वांसी ॥

आयत क्षेत्र के क्षेत्रफल लाने की रीति

इसमें लम्बाई और चौड़ाई को आपस में गुणा करने से क्षेत्रफल आता है और क्षेत्रफल में लम्बाई का भाग देने से चौड़ाई और चौड़ाई का भाग देनेसे लम्बाई होती है और लम्बाई चौड़ाई और उंचाई को आपस में गुणा करने से घनफल होता है ॥

(१) एक आयत की लम्बाई ७०० गज़ और चौड़ाई २८० गज़ है तो उसका क्षेत्रफल बताओ ॥ ७००×२८० = १९६००० वर्गगज़ उत्तर

(२) एक आयत क्षेत्र का क्षेत्रफल १०८ गज़ है और एक भुजा १२ गज़ तो दूसरी भुजा का प्रमाण बताओ ॥ १०८ ÷ १२ = ९ गज़ उत्तर

(३) एक आयताकार चौक की लम्बाई २५ और चौड़ाई १८ गट्ठे है तो बताओ उस चौक में कितनी ज़मीन है ॥ १८×२५ = ४५० बिस्वांसी = १ बीघा २ बिस्वा १० बिस्वांसी

(४) ३५ फ़ीट लंबी और १६ फ़ीट ऊंची २ फ़ीट मोटी दीवार बनवाना है तो बताओ उस में १५ इंच लंबी ८ इंच चौड़ी ६ इंच मोटी कितनी ईंटें लगेंगी ॥

३५×१२ = ४२० इंच १६×१२ = १९२ इंच २×१२ = २४ इंच

$\frac{४२०\times१९२\times२४}{१५\times८\times६} = \frac{२८\times२४\times४}{१} = \frac{२६८८}{१} = २६८८$ ईंटें उत्तर

(५) एक मकान ६० गज़ लंबा २५ गज़ चौड़ा है तो उसके फ़र्स में ५ गज़ लम्बी ३ गज़ चौड़ी पत्थर की कितनी पटियां लगेंगी ॥

$\frac{६०\times२५}{५\times३} = \frac{२०\times२५}{१} = \frac{५००}{१} = ५००$ पटियां उत्तर

(६) एक आयताकार बाग ८५ गज़ लंबा और ५६ गज़ चौड़ा है उसकी सिंचवाई में २ आना वर्गगज़ के हिसाब से क्या ख़र्च पड़ेगा ॥

८५×५६ = ४७६० वर्गगज़ क्षेत्रफल बाग का ॥

२ क०ग० : ४७६० ब०ग० :: २ आना = $\frac{४७६०\times २}{२\times १६} = \frac{९५२०}{१६}$ = ५९५) रु० उ०

(८) एक लोहे का संदूक़ २ फ़ीट ४ इंच लम्बा ५ इंच चौड़ा और १ फ़ीट ४ इंच ऊँचा है वह आध इंच मोटे टुकड़ों से बनाया गया है तो उसकी क़ीमत ५) रु० फ़ी मन के हिसाब से क्या होगी जबकि एक घन फ़ीट लोहे का बोझ ६ मन ३ सेर हो॥ २ फ़ीट ४ इंच = २८ इंच १ फ़ीट ५ इंच = १७ इं० । १ फ़ीट ४ इंच = १६ इंच ∴

$\frac{२८\times १७\times १६}{१७२८} = \frac{११९}{२७}$ घनफ़ीट घन फल कुल संदूक का $\frac{१}{२}\times २ = १$ इंच

२८ − १ = २७ । १७ − १ = १६ । १६ − १ = १५ ∴ $\frac{१५\times १६\times २७}{१७२८} = \frac{१५}{४}$ घनफ़ीट

घनफल खाली जगह यानी संदूक के भीतर का

$\frac{११९}{२७} - \frac{१५}{४} = \frac{४७६ - ४०५}{१०८} = \frac{७१}{१०८}$ घनफ़ीट लोहे घनफल

६ मन ३ सेर = २४३ सेर = $\frac{२४३}{४०}$ मन

$\frac{७१}{१०८}\times\frac{२४३}{४०}\times\frac{५}{१} = \frac{७१\times २४३}{१०८\times ८} = \frac{१७२५३}{८६४}$ = १९।।।≡)६ पा० उ०

(९) एक कमरा जिसकी उँचाई १७ फ़ुट ६ इंच और लम्बाई ३५ फ़ुट ४ इंच और चौड़ाई २० फ़ुट है जो उसके भीतर दीवारों और छत्त पर रंग करवावें और एक वर्ग गज़ रंग कराई में ।=) लगें तो बताओ सब लागत क्या होगी ॥

(३५ फ़ीट ४ इंच + २० फ़ी०)×२×१७ फ़ी० ६ इंच = $(३५\frac{१}{३} + २०)\times २\times १७\frac{१}{२}$ =

$(\frac{१०६}{३} + \frac{२०}{१})\times २\times\frac{३५}{२} = (\frac{१०६\times ६०}{३})\times ३५ = \frac{१६६}{३}\times\frac{३५}{१} = \frac{५८१०}{३}$ वर्ग

फ़ीट दीवारों का क्षेत्रफल $\frac{१०६}{३}\times\frac{२०}{१} = \frac{२१२०}{३}$ छत्त का क्षेत्रफल

$\frac{५८१०}{३} + \frac{२१२०}{३} = \frac{५८१० + २१२०}{३} = \frac{७९३०}{३}$ वर्ग फ़ीट छत्त और दीवारों का क्षेत्रफल

$\frac{९}{१} : \frac{७९३०}{३}$ :: ५ आ० = $\frac{७९३०\times ५}{९\times ३\times १६}$ = ९१।।।)६ $\frac{२}{९}$ पाई उत्तर

(१०) एक कमरा २४ फ़ीट ३ इंच लंबा २५ फ़ीट ४ इंच चौड़ा और ११ फ़ीट ऊँचा है उसकी दीवारों में रंग कराई में ।) आना वर्ग फ़ीट के हिसाब से क्या लागत लगेगी ॥

(२४ फ़ी० ३ इंच + २५ फ़ीट ४ इंच)×२×११ फ़ीट = $(\frac{९७}{४} + \frac{७६}{३})\times २\times ११$ =

$(\frac{२९१ + १८८}{१२})\times २\times ११ = \frac{४७९}{१२}\times\frac{२}{१}\times\frac{११}{१}$ $\frac{४७९\times ११}{६} = \frac{५२६९}{६}$

ग़लतनामा क्षेत्रप्रभाकर पहिलाभाग

सफ़ा	सतर	ग़लत	सही	सफ़ा	सतर	ग़लत	सही
४	०	१३ △ ११, १४	१३ △ १५, १४	२३	२	खेतकी	खेत के
५	५	(त्त)आधार	(त्रक)आधार	२४	२४	लगे	लगता है
५	०	क १९ △ २४ ग च	क १९ △ २४ ग २० च	२५	२३	क्या देने	क्या देना
५	१८	$\frac{१८+२४+२}{२}$	$\frac{१८+२४+२०}{२}$	२६	१५	परिधि ६ है	परिधि ६६ है
६	४	तरल	तरता	"	२२	परिधि ४ गट्ठे	परिधि ४४ गट्ठे
६	५	आकार	आकार	"	२३	$\frac{४४\times७}{२२\times१}$	$\frac{४४\times७}{२२}$
६	१८	$८\frac{२६}{४२}$	$८९\frac{२६}{४३}$	२७	१४	मानिन्द वृत्ताकार है	वृत्ताकार है
७	११	$१\frac{१}{२}\times२०=२$	$१\frac{१}{२}\times२०=३०$				
८		(१४)	(१५)	२९	२२	परिधि ५	परिधि ५०

२७० घ० फु० : २९९३७६० घन फुट :: १६ पाई = (२९९३७६० × १६)/(२७० × १६ × १२)
११०८८
२९९३७६० / (२७० × १२) = ११०८८ / १२ = ९२४ रु० उत्तर

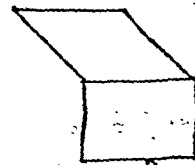
(१६) एक मनुष्य के पास एक बाग़ २०० फ़ीट लंबा और १८० फ़ीट चौड़ा है और एक रेल की सड़क उसकी लम्बाई में होकर निकाली गई है तो बताओ उस सड़क की चौड़ाई क्या होगी जब कि उस में कुल बाग़ का आठवां हिस्सा ज़मीन हो॥

२०० × १८० = ३६००० वर्गफ़ुट बाग़ का क्षेत्रफल
३६००० ÷ ८ = ४५०० वर्गफ़ुट सड़क का क्षेत्रफल
४५०० ÷ २०० = २२½ फ़ीट चौड़ाई सड़क की उत्तर

(१७) एक दीवार १५ फ़ीट लम्बी ७ फ़ीट ऊंची १३ इंच मोटी बनवाया चाहते हैं और उसमें एक दर्वाज़ा ६ फ़ीट ऊंचा ४ फ़ीट चौड़ा रखना चाहते हैं तो कितनी ईंटें उस में लगेंगी जब कि एक ईंट १०८ घन इंच की हो॥

१५ फ़ीट = १५ × १२ = १८० इंच, ७ फ़ीट = ७ × १२ = ८४ इंच
१८० × ८४ × १३ = १९६५६० घन इंच घन फल दीवारों का ∴
६ फ़ी० = ६ × १२ = ७२ इं० ४ फ़ीट = ४ × १२ = ४८ इंच
७२ × ४८ × १३ = ४४९२८ घन इंच घन फल दर्वाज़े का ∴
(१९६५६० − ४४९२८)/१०८ = १५१६३२/१०८ = १४०४ ईंटें उत्तर

(१८) एक कमरे की चौड़ाई २० गज़ है उसके फ़र्श में ५ आने वर्गगज़ के हिसाब से २०० रु० ख़र्च पड़ते हैं और दीवारों पर रंगत कराने में २ आना वर्गगज़ के हिसाब से १५६ रु० लगते हैं तो लम्बाई और ऊंचाई बताओ॥ ५ आना = ५/१६ रु०

५/१६ रु० : २०० रु० :: १ व० ग० = (१६ × २००)/५ = ६४०
वर्गगज़ क्षेत्रफल कमरे का ६४० ÷ २० = ३२ गज़ लम्बाई उ० २ आ० = २/१६ रु० : १५६ रु० :: १ वर्गगज़ = (८ × १५६)/१ = १२४८/१ = १२४८ वर्गगज़ क्षेत्रफल दीवारों का
(३२ + २०) × २ = ५२ × २ = १०४ वर्गगज़, १२४८ ÷ १०४ = १२ गज़ ऊं० उत्तर

(१९) एक बाग़ ४०० गज़ लम्बा २०० गज़ चौड़ा है और उसमें दो सड़कें हैं एक दूसरी को काटती हुई और बाग़ को चार बराबर हिस्सों में बाँटती हुई हरएक १० फ़ुट चौड़ी बनी हुई है तो उसमें पत्थर लगवाने की क़ीमत बतलाओ जब कि १०० वर्ग फ़ीट में १॥ रु० लगे ॥

४००×३×१०=१२००० फ़ुट बड़ी सड़क का क्षेत्रफल

२००×३×१०=६००० फ़ुट छोटी सड़क का क्षेत्र फल

१०×१०=१०० वर्गफ़ुट क्षेत्र फल उस जगह का जहाँ एक सड़क दूसरी को काटती है

(१२०००+६०००)−१००=१८०००−१००=१७९०० वर्गफ़ुट क्षेत्र फल सड़कों का

$\frac{१७९००}{१००}\times\frac{३}{२}=\frac{१७९००\times३}{१००\times२}=\frac{५३७}{२}$=२६८॥ रु० उत्तर

(२०) एक चमन ३०० फ़ीट लम्बा २०० फ़ीट चौड़ा है उसकी ज़मीन को १ फ़ुट ऊंची करना चाहते हैं और मिट्टी उसके चारों ओर से लिया चाहते हैं इस मतलब के लिये उसके गिर्द ८ फ़ीट चौड़ा ख़ंदक खोदा गया है तो ख़ंदक़ कितना गहरा खोदना चाहिये ॥

३००×२००×१=६०००० घनफ़ीट कुल मिट्टी चाहिये ॥

८×२=१६, ३००+१६=३१६, २००+१६=२१६

३१६×२१६=६८२५६ वर्गफ़ीट क्षेत्रफल खाई समेत चमन का

३००×२००=६०००० वर्गफ़ीट क्षेत्र फल चमन का

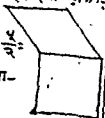
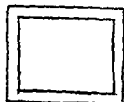
६८२५६−६००००=८२५६ वर्गफ़ीट ख़ंदक का क्षेत्र फल

६००००÷८२५६=७ फ़ीट ३ $\frac{९}{४३}$ इंच गहराई ख़ंदक की हुई उत्तर

(२१) एक कमरा १८ फ़ुट ९ इंच लम्बा और ११ फ़ीट ३ इंच चौड़ा है तो बतलाओ उस कमरे के फ़र्श में ३० इंच के अर्ज़ का कितना कपड़ा लगेगा और जो एक गज़ कपड़े के दाम ।≈ आने हों तो संपूर्ण कपड़े के क्या दाम होंगे ॥

(१८ फ़ुट ६ इं०)×(११ फ़ुट ३ इं०)÷३० इंच=(१८ $\frac{१}{२}$×११ $\frac{१}{४}$)÷$\frac{५}{२}$=

($\frac{३७}{२}\times\frac{४५}{४}$)÷$\frac{५}{२}$=$\frac{४५\times३७\times२}{२\times४\times५}$=$\frac{३३३}{४}$=८३ $\frac{१}{४}$ फ़ुट कपड़ा लगेगा–

३ फ़ुट : $\frac{३३३}{४}$ फ़ुट :: ६ आ० = $\frac{३३३ \times ६}{३ \times ४ \times १६}$ = $\frac{१११ \times ३}{२ \times १६}$ = $\frac{३३३}{३२}$ = १०।≡)६ पा० उत्तर

(२२) मेरा खेत १२ जरीब लम्बा ७ जरीब चौड़ा है तो उसका क्षेत्रफल कितने एकड़ होगा और १॥) रुपये बीघे के हिसाब से उठावें तो सब महसूल क्या होगा ॥

१२×७ = ८४ बीघा क्षेत्रफल १॥) = $\frac{६}{४}$ रु०

१ बीघा : ८४ बीघा :: $\frac{६}{४}$ रु० $\frac{८४ \times ६}{४}$ = $\frac{२१ \times ६}{१}$ = १२६ रु० उ०

(२३) यदि ५६० शिलें जो १ $\frac{१}{२}$ फ़ीट से १ $\frac{१}{२}$ फ़ीट हैं एक चबूतरे में बिछें तो कितनी शिलें जो १४ इंच लम्बी ९ इंच चौड़ी उससे दूने चबूतरे में बिछेंगी ॥

१ $\frac{१}{२}$ फ़ीट × १ $\frac{१}{२}$ फ़ीट = $\frac{३}{२} \times \frac{३}{२}$ = $\frac{९}{४}$ वर्ग फ़ीट क्षेत्रफल एक शिल का

१४ इं० × ९ इं० = $\frac{७}{६} \times \frac{३}{४}$ = $\frac{७}{८}$ वर्ग फ़ीट

$\frac{७}{८}$: $\frac{९}{४}$ :: ५६० = $\frac{८ \times ९ \times ५६०}{७ \times ४}$ = $\frac{२ \times ९ \times ८०}{१}$ = $\frac{१४४०}{१}$ = १४४० शिलें पहिले चबूतरे में बिछेंगी और चूंकि दूसरा पहले से दूना है : १४४०×२ = २८८० शिलें दूसरे चबूतरे में बिछेंगी ॥

(२४) एक मिट्टी का ढेर लगा हुआ है तो उसमें से कितनी मिट्टी कुरेदना चाहिये जिससे हमारा चबूतरा २४ गज़ लंबा और २४ फ़ीट चौड़ा और २४ इंच ऊंचा बन जावे ॥

२४ गज़ × २४ फ़ीट × २४ इंच = २४ गज़ × ८ गज़ × $\frac{२}{३}$ गज़ =

$\frac{२४ \times ८ \times २}{३}$ = ८×८×२ = १२८ घन गज़ उत्तर

(२५) एक कुंड २१ फ़ीट ४ इंच लम्बा और १८ फ़ीट ९ इंच चौड़ा पानी से ऊपर तक भरा हुआ है अगर उसमें से ३०० मन पानी निकाल लिया जाय तो कितना कुंड खाली हो जायगा जब कि एक घन फ़ीट पानी का बोझ ३० सेर हो ॥

३००×४० = १२००० सेर ३० सेर : १२००० सेर :: १ घन फ़ुट = ४०० घन फ़ीट पानी

$\frac{४००}{२१\frac{१}{३} \times १८\frac{३}{४}}$ = $\frac{४००}{\frac{६४}{३} \times \frac{७५}{४}}$ = $\frac{४००}{१६ \times २५}$ = $\frac{४००}{४००}$ = १ फ़ीट गहरा उत्तर

(२६) मेरा बैठका २१ फ़ुट लंबा और २० फ़ुट चौड़ा है उसमें २७ इंच के अर्ज़ की दरी का फ़र्श ४ आना ६ पाई गज़ का कितने रुपये का लगेगा

२१×२० = ४२० वर्ग फ़ीट बैठके का क्षेत्रफल $\frac{४२० \times १४४}{२७ \times ३६}$ = $\frac{५६०}{९}$ गज़

$\frac{५६०}{७} \times ४\frac{१}{२} = \frac{५६०}{७} \times \frac{९}{२}$ = २८० ÷ १६ = १७॥ उत्तर

(२०) मेरा बाग़ आधा मील लम्बा और चौथाई मील चौड़ा है और एक बीघे में ४ पेड़ हैं तो बताओ उस बाग़ में कितने पेड़ होंगे परन्तु याद रहे कि जरीब २२ गज़ लम्बी है ॥

१७६० × $\frac{१}{२}$ = ८८० गज़ $\frac{१}{४}$ × १७६० = ४४० गज़ $\frac{८८०\times४४०}{२२\times२२}$

४० × २० = ८०० बीघा क्षेत्रफल ८०० × ४ = ३२०० पेड़ उत्तर

(२४) एक आयतकार बाग़ की लम्बाई और चौड़ाई में ५:४ का सम्बंध है उसके $\frac{१}{६}$ भाग में फुलवाड़ी लगी हुई है और बाक़ी ६२५ वर्ग गज़ धरती जुती हुई पड़ी है तो उसकी भुजा और क्षेत्रफल बताओ ॥

१ − $\frac{१}{६}$ = $\frac{५}{६}$ · $\frac{५}{६}$: १ :: ६२५ : $\frac{६२५}{\frac{५}{६}}$ = ९८१२५ = ७५० वर्ग गज़

क्षेत्रफल · ५×६ = २० · ३० : ७५० :: ५ : $\frac{२५०\times५}{२०}$ = ६२५ · $\sqrt{६२५}$ = २५ भुजा पहिली

७५० ÷ २५ = ३० दूसरी भुज उत्तर

(२८) एक सड़क ११ फ़ीट ४ इंच चौड़ी है तो बताओ ६ इंच ऊंचे कंकड़ डलवाने में १ मील में क्या ख़र्च होगा जबकि एक घनफ़ीट के डलवाने में ।) ख़र्च होते हैं ॥

१३ फ़ीट ४ इंच = १६० इंच १ मील = १७६० × ३ = ५२८० फ़ीट = ५२८० × १२ = ६३३६० इंच

$\frac{६३३६०\times१६०\times६}{१२\times१२\times१२} = \frac{६०८२५६००}{१७२८}$ = ५२८०० घन फ़ीट कंकड़

१ मील में पड़ा ∴ $\frac{५२८००\times४}{१६}$ = ३३०० × ४ = १३२०० रुपये उत्तर

(३०) एक कमरा २० फ़ीट ६ इंच लम्बा और ११ फ़ीट ८ इंच चौड़ा और १० फ़ीट ६ इंच ऊंचा है तो उसकी दीवारें के मढ़ने में ४ इंच के गज़ का ॥=) चपाई गज़ का काग़ज़ कितने का लगेगा जब कि उसमें ५ खिड़कियां हर एक (२ फ़ुट ४ इंच × २ फ़ुट ८ इंच) की छोड़ दी जावें ॥

(२० फ़ी० ६ इं० + ११ फ़ीट ८ इं०) × २ × (१० फ़ीट ६ इंच) = ९८०२४ वर्ग इंच कमरे का क्षेत्रफल ॥

३ फ़ीट ४ इंच×२ फ़ीट १० इं०×५=६८०० वर्ग इंच ५ खिड़कियों का क्षेत्रफल

$\frac{९८०२८-६८००}{५×१२×३} = \frac{९१२२८}{१८०} = \frac{२२८०७}{४५}$ गज़ ।=)८ = $\frac{२}{३}$ रु०

$\frac{२२८०७}{४५} × \frac{२}{३} = \frac{४५६१४}{१३५}$ रु० = ३३७।।।=)१ $\frac{११}{४५}$ उत्तर

अभ्यासार्थ प्रश्न ॥

(१) एक बाग़ आयत की शकल का है जिस का क्षेत्रफल एक एकड़ है तो उसकी चौड़ाई क्या होगी जब कि लम्बाई ११० गज़ हो ॥

(२) एक तालाब २०५ गज़ लम्बा और क्षेत्रफल १० बीघा है तो चौड़ाई उस तालाब की बताओ ॥

(३) एक बाग़ जिस की लम्बाई १५ जरीब और चौड़ाई ४ जरीब है उसकी लम्बाई में होकर सड़क निकाली गई है कि जिस में ३ बीघा ज़मीन आगई है तो सड़क की चौड़ाई बताओ ॥

(४) एक आंगन ३२ फ़ुट लम्बा २४ फ़ुट चौड़ा है तो उसकी ज़मीन में अगर ३ फ़ीट लम्बी २ फ़ीट ८ इंच चौड़ी पत्थर की पटियां बिछाई जायें तो कितनी पटियां चाहनी पड़ेंगी ॥

(५) एक खेत २०० गज़ लम्बा और १२० गज़ चौड़ा है और उस खेत की चौड़ाई में होकर रेल की सड़क निकाली है जिस में कुल खेत का $\frac{१}{२०}$ हिस्सा ज़मीन आई है तो सड़क की चौड़ाई बताओ ॥

(६) एक दीवार २० गज़ लम्बी ४ फ़ीट चौड़ी ६ गज़ ऊंची बनवाया चाहते हैं तो बताओ उसमें एक फ़ीट ६ इंच लम्बी १ फ़ीट चौड़ी ४ इंच मोटी कितनी ईंटें लगेंगी ॥

(७) एक बाग़ आयत की शकल का है उसकी लम्बाई ४ जरीब १५ गट्ठे और क्षेत्रफल ७ एकड़ ४ बिस्वे है तो चौड़ाई क्या होगी ॥

(८) एक आयत की एक भुजा ९ गज़ और दूसरी १२ गज़ है तो उस का क्षेत्रफल बताओ ॥

(९) एक तख़्ता १८ इंच चौड़ा है तो उसकी लम्बाई क्या होगी जब कि वह १ गज़ वर्गात्मक है

(१०) एक आयत क्षेत्र ५४० कड़ी लम्बा ४२० कड़ी चौड़ा है तो बताओ उसमें कितने एकड़ ज़मीन होगी॥

(११) एक आयत की चारों भुजों का योग १४४ है तो उसका क्षेत्रफल क्या होगा जबकि चौड़ाई से लम्बाई तिगुनी है॥

(१२) एक सड़क आध मील लम्बी ४२ फ़ीट चौड़ी है उसके बनाने में ३ पेन्स प्रति वर्ग गज़ के हिसाब से क्या ख़र्च होगा॥

(१३) एक बारिक ९५ फ़ीट लम्बी ८ फ़ीट चौड़ी है यदि एक सिपाही ७४ इंच लम्बी १८ इंच चौड़ी घेरे तो सब बारिक में कितने सिपाही रह सकेंगे॥

(१४) एक स्थान २५ फ़ीट लम्बा और १८ फ़ीट चौड़ा है उसके अन्तर्गत मख़मल का फ़र्श २१ फ़ीट लम्बा १५ फ़ीट चौड़ा बिछवाना चाहते हैं तो बताओ शेष स्थान में १२ इंच के अर्ज़ की गज़ी कितनी लगेगी॥

(१५) एक चबूतरा ३३ फ़ीट ४ इंच लम्बा और १८ फ़ुट चौड़ा है उसकी गज़कारवाई में २रु० वर्गगज़ के हिसाब से क्या ख़र्च पड़ेगा॥

(१६) एक मेज़ ४ फ़ीट ८ इंच लम्बी ३ फ़ीट ५ इंच चौड़ी है तो उसका धरातल क्या होगा॥

(१७) एक लोहे का टुकड़ा ४ फ़ीट २ इंच लम्बा और ३ फ़ीट ८ इंच चौड़ा है तो बताओ उस टुकड़े का क्या वज़न होगा जब कि एक वर्ग फ़ीट लोहे का वज़न २$\frac{3}{4}$ छटांक हो॥

(१८) जिस आयत का क्षेत्रफल १८६० वर्ग गज़ हो तो उसकी लम्बाई क्या होगी जब कि चौड़ाई १५ गज़ का ३ गुना हो॥

(१९) एक कमरा ३८ फ़ीट लम्बा २२ फ़ीट ६ इंच चौड़ा है तो बताओ उसके फ़र्श में ७ आ० वर्ग गज़ के हिसाब से क्या लगेगा॥

(२०) एक आयत क्षेत्र की लम्बाई ५ गज़ २ फ़ीट और चौड़ाई ४ गज़ है

तो क्षेत्रफल बताओ ॥

उत्तर

(१) ५४ गज़ (२) १७६ गज़ (३) ५ गट्ठा (४) ९६ पटियां (५) १० गज़ (६) ८६४० ईंटें (७) ४८ गट्ठे (८) १०८ वर्ग गज़ (९) ३ गज़ (१०) २ एकड़ १ रोड़ २ $\frac{३३}{[illegible]}$ पोल (११) ९७२ (१२) ४३० पौंड १६ शिलिंग ८ पेन्स (१३) ४० सिपाही (१४) २० गज़ (१५) १९६) रु० (१६) १५ वर्ग फ़ुट १३८ वर्ग इंच (१७) २ सेर १० $\frac{४१}{२५}$ छटांक (१८) ५२ गज़ (१९) १९६।।।) ८ पाई (२०) २२ वर्ग गज़ ६ वर्ग फ़ीट

वर्ग क्षेत्र के क्षेत्रफल लाने की रीति

एक भुजा का वर्ग करने से क्षेत्रफल आता है और क्षेत्रफल का मूल लेने से भुज होती है और कर्ण के वर्ग का आधा भी क्षेत्रफल होता है ॥

(१) एक वर्गाकार आंगन की लम्बाई १५० गज़ है तो बताओ उसमें कितनी ज़मीन होगी ॥

$१५०^२ = १५० \times १५० = २२५००$ वर्ग गज़ ज़मीन उत्तर

(२) एक वर्गाकार तालाब २०० गज़ लम्बा है तो बताओ उसमें कितनी ज़मीन है ॥

$२००^२ = २०० \times २०० = ४००००$ वर्ग गज़ ज़मीन उत्तर

(३) दो वर्गाकार तालाब हैं जिन की भुजा क्रम से ३६, ४८ गज़ हैं तो बताओ जो एक वर्गाकार ऐसा बड़ा तालाब खुदवाया जाय कि जिसका क्षेत्रफल उन दोनों के समान हो तो उसकी भुजा कितनी होना चाहिये ॥

$३६^२ + ४८^२ = (३६ \times ३६) + (४८ \times ४८) = १२९६ + २३०४ = ३६००$ वर्ग गज़ क्षेत्रफल बड़े तालाब का हुआ $\therefore \sqrt{३६००} = ६०$ गज़ भुजा यानी ६० गज़ लंबा खोदना चाहिये ॥

(४) एक वर्ग क्षेत्र का क्षेत्रफल १० एकड़ है तो उस की भुजा बताओ ॥

१० ए० $= १० \times ४८४० = ४८४००$ वर्ग गज़

√४८४०० = २२० गज़ भुज उत्तर

(५) दो खेत वर्गाकार हैं उनके क्षेत्रफलों का योग ३२५० वर्ग गज़ है और उसमें से एक खेत की मेंड़ ३५ गज़ है तो दूसरे खेत की मेंड़ की तादाद बताओ॥

३२५० − $३५^२$ = ३२५० − १२२५ = २०२५. √२०२५ = ४५ गज़ मेंड़ उत्तर

(६) एक वर्गाकार खेत का क्षेत्रफल उस आयत के बराबर है कि जिसकी चौड़ाई ९० गज़ और लम्बाई १६० गज़ है तो उस वर्गक्षेत्र की लम्बाई बताओ॥

१६०×९० = १४४०० √१४४०० = १२० गज़ वर्ग क्षेत्र की लम्बाई उत्तर

(७) एक वर्गाकार खेत की चारों भुजों का योग २ जरीब ४ गट्ठे है तो बताओ कितनी ज़मीन उस खेत में है॥

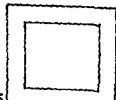
२ जरीब ४ गट्ठे = ४४ गट्ठे. ४४ ÷ ४ = ११ गट्ठे १ भुज. $११^२$ = ११×११ = १२१ बिस्वांसी

१२१ ÷ २० = ६ बिस्वा १ बिस्वांसी उत्तर

(८) एक वर्ग की भुजा ८५ गज़ है और उसके बाहर चारों ओर १० फ़ीट चौड़ी सड़क है तो उसमें १ फ़ीट ४ इंच लम्बी १० इंच चौड़ी पत्थर की कितनी पटियां लगेंगी॥

८५×३ = २५५. १० + १० = २०. २५५ + २० = २७५ फ़ी.

$२७५^२$ − $२५५^२$ = ७५६२५ − ६५०२५ = १०६०० व. फ़ी. क्षे.

सड़क का [illegible] १ फ़ुट ४ इंच = १६ इं. १६×१० = १६०. $\frac{१६०}{१४४} = \frac{१०}{९}$ वर्ग फ़ीट एक पटिया का क्षेत्रफल. १०६०० ÷ $\frac{१०}{९} = \frac{१०६००×९}{१०}$ = ९५४० पटियां उत्तर॥

(९) दो वर्गक्षेत्रों का क्षेत्रफल १०० एकड़ है और एक वर्गक्षेत्र की भुज दूसरे वर्गक्षेत्र की भुजा से तिगुनी है तो प्रत्येक का क्षेत्रफल बताओ॥

मानो कि १ और ३ हैं ∴ $१^२ + ३^२$ = १ + ९ = १०. १० : १०० :: १ : $\frac{१००×१}{१०}$ = १० एकड़

पहिले का १०० − १० = ९० एकड़ दूसरे का क्षेत्रफल उत्तर

(१०) जिस वर्गक्षेत्र का क्षेत्रफल उस आयत के बराबर हो जिसकी लम्बाई १८ जरीब

(१२) मेरे बाग़ में एक बकरी १० गज़ की रस्सी से बंधी हुई है तो बताओ वह कितनी ज़मीन की घास चर सकेगी ॥

$१०^२ \times \frac{२२}{७} = १०० \times \frac{२२}{७} = \frac{२२००}{७} = ३१४\frac{२}{७}$ वर्ग गज़ उत्तर

(१३) एक गोल चबूतरे का क्षेत्रफल २४६४ वर्ग गज़ है तो चबूतरे का व्यास बताओ ॥

$\sqrt{\frac{\overset{२२४}{२४६४} \times १४}{११}} = \sqrt{२२४ \times १४} = \sqrt{३१३६} = ५६$ गज़ व्यास उत्तर

(१४) एक घोड़ा ५० गज़ की रस्सी से बंधा है तो बताओ वह अपने आस पास कितनी ज़मीन की घास चरेगा ॥

$५०^२ \times \frac{२२}{७} = \frac{२५०० \times २२}{७} = \frac{५५०००}{७} = ७८५७\frac{१}{७}$ वर्ग गज़ उत्तर

(१५) एक वृत्त की त्रिज्या ६६ फ़ीट है तो क्षेत्रफल दर्याफ़्त करो ॥

$६६^२ \times \frac{२२}{७} = \frac{४३५६ \times २२}{७} = \frac{९५८३२}{७} = १३६९०\frac{२}{७}$ वर्ग फ़ीट रक़बा उत्तर

(१६) जिस वृत्त का व्यास ३२ फ़ीट और परिधि १०० फ़ीट है तो उसका क्षेत्र फल बताओ ॥

$\frac{\overset{१६}{३२}}{२} \times \frac{\overset{५०}{१००}}{२} = \frac{१६ \times ५०}{१ \times १} = \frac{८००}{१} = ८००$ वर्ग फ़ीट क्षेत्र फल

(१७) एक वृत्त का क्षेत्रफल १० एकड़ है तो व्यास बताओ ॥

$१० \times ४८४० = ४८४००$ ... $\sqrt{\frac{\overset{४४००}{४८४००} \times १४}{११}} = \sqrt{६१६००} = २४८\frac{९६}{४९६}$ गज़ व्यास उ०

(१८) जिस वृत्त का व्यास १२६ फ़ीट है तो परिधि बताओ ॥

$\frac{\overset{१८}{१२६} \times २२}{७} = १८ \times २२ = ३९६$ फ़ीट उत्तर

(१९) जिस वृत्त की परिधि १९८ गज़ है तो उस का व्यास क्या है $\frac{\overset{९}{१९८} \times ७}{\underset{१}{२२}} = ९ \times ७ = ६३$ गज़ व्यास ॥

(२०) एक वृत्ताकार घुड़ दौड़ के चक्कर का घेरा १२ गज़ है तो उस का क्षेत्र फल बताओ ॥

$१३४\frac{२}{८८} = \frac{११९६×७}{८८} = \frac{११८३}{८८} = १३\frac{३९}{८८}$ वर्ग गज़ उत्तर ॥

अभ्यासार्थ प्रश्न

(१) जिस वृत्ताकार खेत का व्यास ८८० गज़ है उसकी आब पाशी क्या होगी जब

(२) एक वृत्त की परिधि २५ गज़ और व्यास ८ गज़ है उसका क्षेत्रफल बताओ

(३) एक वृत्त की परिधि २५ गज़ है तो उसका क्षेत्रफल बताओ ॥

(४) एक वृत्ताकार कमरे का घेरा ११ $\frac{१}{२}$ जरीब है तो क्षेत्रफल बताओ ॥

(५) एक सूरज मंडल रूपी खेत का व्यास १६ जरीब और परीधि ५० जरीब है तो

उसका क्षेत्रफल क्या होगा ॥

(६) एक वृत्त का क्षेत्रफल ५० गज़ है तो उसका व्यास बताओ ॥

(७) जिस वृत्त की परिधि ४४ गज़ है तो उसका व्यास और क्षेत्रफल क्या होगा ॥

(८) जिस वृत्त की परिधि १८८ है तो उसका व्यास बताओ ॥

(९) एक वृत्त की परिधि ४४० गज़ है तो क्षेत्रफल बताओ ॥

(१०) उस वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा कि जिसकी परिधि ४६८ गज़ है ॥

(११) एक वृत्त का व्यास ६ फुट ५ इन्च और परिधि उसकी १९ फीट ८ इन्च तो क्षे-

त्रफल बताओ ॥

(१२) मेरा खेत वृत्ताकार है जिसकी परिधि ८८ फुट है हमने अपने खेत की घास

... को खूंटे से बीचों बीच बांध कर चराया तो कितने गज़ लम्बी रस्सी से बांधा था

(१३) दो एकड़ धरती का गोल बाग़ बनाया जाय तो उसकी त्रिज्या क्या होगी ॥

(१४) जिस वृत्त का क्षेत्रफल १ एकड़ है तो उसकी त्रिज्या कै गज़ होगी ॥

(१५) ज़मीन सूरज से साढ़े नौ करोड़ मील दूर है और यह सूरज के गिर्द ३६५ $\frac{१}{४}$ दि-

न में घूमती है तो बताओ ज़मीन १ मिनट में कितनी चलती है ॥

उत्तर

(१) ३१६६६ ८ $\frac{१}{३}$ पाई (२) ५० वर्गगज़ (३) ४९ $\frac{६२}{८८}$ वर्गगज़ (४) २० बीघा २० बिस्वा ७ $\frac{२१}{२२}$ बिस्वांसी (५) २०० बीघा (६) ८ गज़ के क़रीब (७) २४ गट्ठे व्यास और ७ बिस्वा १४ बिस्वांसी क्षेत्रपाल (८) ४२ व्यास (९) २१६४०० वर्ग गज़ (१०) २८७२७ $\frac{२३}{२२}$ (११) ३ वर्ग गज़ ४ वर्ग फ़ीट ७६ वर्ग इंच (१२) १४ फ़ुट (१३) १५ $\frac{२}{२}$ गज़ के क़रीब (१४) ३६ $\frac{२८}{७८}$ गज़ (१५) ११२५ मील के क़रीब -

इति

द० रामचरण व देवी प्रसाद तिवारी

तालिब इल्म नफ़ाअव्वल

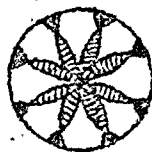
निवासी फ़र्रुख़ाबाद

कुतुब मुफ़ीद पटवारियान व क़ानूनगोयान व क़ानूनी

नं०	नाम किताब	क़ीमत	नं०	नाम किताब
१	क़वायद पटवारियान	३)॥	९	किताब हिदायत पटवारियान }
२	सवाल जवाब क़वायद पटवारियान मय नक़्शे	।~)		मोटा चिकना काग़ज़ १३४ सफ़ा }
३	सवाल जवाब नक़्शा मुसत्ता	३)॥	१०	ताज़ीरात हिन्द मुजल्लिद
४	पैमायश ज़मीन के लिये उम्दा किताब	।~)	११	एक्ट नम्बर १२ सन्
५	गणित विज्ञान इसमें २०० सवाल }	।≈)	१२	एक्ट नम्बर १९ सन् १८७३ ईसवी
	बयहल मुफ़ीद पटवारियों के हैं }		१३	लगान माल गुज़ारी
६	पैमायश चौका पहिला	।=)	१४	सवाल जवाब माल गुज़ारी
७	तथा दूसरा	।~)॥	१५	एक्ट नम्बर १४ सन् १८८२ ईसवी
८	तथा तीसरा	।~)		
	यह क़ाबिल दीद हैं			

भूमिका

ईश्वर के गुणानुवाद और धन्यवाद के पश्चात् विदित होकि हमारे परम मित्र श्रीयुत विद्यानिधि रेवरेन्ड हसन रज़ा खां साहब पी· ई· कासगंज ने मुझ पर अपनी यह इच्छा प्रगट की कि आप दफ़ा ४ व ५ की शिक्षा के लिये हिसाब की एक ऐसी पुस्तक बना दीजिये कि जिसकी इतनी कम हो कि बेचारे दीन निर्धनी विद्यार्थी ख़रीद सकें हम उसको अपनी पाठशालाओं में प्रचलित कर देंगे पूर्वोक्त महाशय की आज्ञा पूर्ण करने के हेतु मैंने यह छोटी सी पुस्तक कम ख़र्च बालानशीन बनाकर नाम इसका **गणित प्रदीप** रक्खा यथार्थ में यह पुस्तक दफ़ों के लिये निहायत लाभ दायक है मैं उक्त श्रीयुत रेवरेन्ड साहब को सच्चे दिल से धन्यवाद देता हूं कि उन्हों ने इस पुस्तक की उन्नती के लिये ५०० जिल्द की ख़रीदारी का मुझे बचन दिया और भी श्रीमान् रेवरेन्ड आरहास किन्स साहब बहादुर पी· एच· डी· एम· ए· कानपुर से भी इसके प्रचार का बचन लेलिया मुझ को पूरी आशा है कि उक्त साहबान की उदारता और गुण ग्राहकता से यह पुस्तक अपना जन्म सुफल करके उन्नति पावेगी -

द० उमरावसिंह हेड मास्टर तहसीली
स्कूल कासगंज ज़िला एटा

गणित प्रदीप

पहिला भाग

परिभाषा और संख्या का पढ़ना लिखना

अंक गणित – वह विद्या है जिसमें अंकों के द्वारा गणित की जाती है

संख्या – उसको कहते हैं जिसके द्वारा एक या कई वस्तु बतला सकें जैसे
२ घोड़े ४ दिन ३ गज़ वग़ैरः इसमें घोड़े और दिन और गज़ की संख्या दो, चार
और तीन है ॥

संख्या दो प्रकार की होती है एक (केवल) दूसरी (संबंधी)

केवल वा अव्यक्त - (संख्या) वह है जो किसी से संबंध न रखती हो जैसे ७ इससे सिर्फ़ सात
इकाइयाँ ज़ाहिर हैं -

संबंधी संख्या - वह है जो किसी से (संबंध) यानी लगाव रखती हो जैसे ४ गज़
५ दिन ८ घोड़े वग़ैरः इसमें चार, पाँच और आठ ये गज़, दिन और घोड़ों से
संबंध रखते हैं -

इकाई – इससे एक ही वस्तु जानी जाती है, जिसके टुकड़े न किये गये
हों अंक गणित की जड़ यही इकाई यानी १ है -

जितनी संख्या हैं वे सब इकाई को इकाई में एक या कई बार जोड़ने से बन-
ती हैं जैसे एक में एक जोड़ने से दो बनता है और दो में एक जोड़ने से तीन ब-
नता है इसी प्रकार एक २ जोड़ने चले जायें तो सब संख्या बन सकती हैं ॥

अंक - संख्याओं के बतलाने वाले चिन्हों को कहते हैं -

(६) ९२००७७११३२४ उ० बानवे अरब सतत्तर लाख ग्यारह हज़ार तीन सौ चौबीस -

(७) ८०००४०००३ उ० अस्सी करोड़ चालीस हज़ार तीन -

(८) ५६७०००००८३७ उ० छप्पन अरब सत्तर करोड़ आठ सौ सैंतीस

(९) ६५३४४९६७३२४१६७०२८ उ० पैंसठ पद्म चौंतीस नील उ-
चास खरब सरसठ अरब इकतीस करोड़ इकतालीस लाख सरसठ हज़ार अट्ठाइस -

(१०) चार अंकों से लिखी हुई सब से बड़ी संख्या और पाँच अंकों से लिखी हुई सब से छोटी संख्या बताओ और कौनसी सबसे बड़ी संख्या तीन अंकों से और सब से छोटी संख्या चार अंकों से लिखी जा सकती है उ० ९९९९, १००००, ९९९, १०००

(११) ६४८, ८०५०६४१ इन संख्याओं के हरएक अंक का स्थानीमा-
न बताओ ॥

उ० ६४८ में (दाहिनी तरफ से ८ का मान ८ है और ४ का मान ४० और ६ का मान ६०० है) ८०५०६४१ में (दाहिनी तरफ से पाँच का मान पाँच ४ का मान ४० और ६ का मान ६०० और ५ का मान ५०००० और ८ का मान ८०००००० है)

(१२) ७३००६२००४२५०५ उ० तिहत्तर खरब बासठ करोड़ [illegible] लाख बयालीस हज़ार पाँच सौ पाँच -

नीचे लिखी हुई संख्याओं को अंकों में लिखो -

(१) [illegible] तीन सौ आठ उ० ४४,३०८

(२) [illegible] उ० [illegible]

(३) [illegible]

(४) [illegible]

(५) [illegible]

(६) [illegible]

(६) नो नील सात खर्वे दो करोड़ पैंतालीस उ० ९०७०००२००००००४५
(७) पन्द्रह शंख नौ हज़ार छः उ० १५०००००१०००००००४००६
(८) [illegible] तो पर उस

उ० उस ७०९५ लिखना चाहिये था -

(१५) गणित के उपयोगी चिन्ह

+ धन यह चिन्ह जोड़ने का है जिन दो संख्याओं के बीच में आता है उनका योग समझा जाता है -

− ऋण यह चिन्ह जिन अंकों के बीच में हो उससे समझना चाहिये कि बायें अंक में से दाहिना घटाना है -

× गुणा यह चिन्ह जिन दो अंकों के बीच में हो तो समझना चाहिये कि उन दोनों को परस्पर गुणा करना होगा -

÷ भाग यह चिन्ह जिन दो संख्याओं के बीच में हो तो समझना चाहिये कि बाईं ओर की संख्या में दाहिनी ओर की संख्या का भाग देना है -

= तुल्य यह चिन्ह जिन संख्याओं के बीच में आता है उनकी बराबरी जनलाता है -

( ) [ ] { } इन तीनों चिन्हों का नाम कोष्टक है जितनी संख्या उसके भीतर अथवा —— ऐसी लकीर यानी रेखा के नीचे होती है एक ही संख्या समझी जाती है।

∴ यह चिन्ह इसलिये का है -

∵ यह चिन्ह क्योंकि का है -

: यह चिन्ह संबंध का है -

:: यह चिन्ह अनुपात का है -

(६) ३६५५४, २६२, २५७२, १२३०, ८७५८७ को जोड़ो उ० ९५२०४

(७) आठ हज़ार नौ सै आठ और सोलह लाख तीन सौ बारह और तीन लाख ग्यारह हज़ार बहत्तर और तीन हज़ार छः सौ सतासी और पैंतीस हज़ार आठ सौ पचहत्तर को जोड़ो उ० १९५९८५४

(८) ७+७५+३०४९+९६०२ का मोल बताओ उ० २००२७

(९) ५६०३+९८७२+५७१२९+३०१७८४ किसके बराबर हैं उ० ३२२८७

(१०) २६८७, ९७५, ३९२०५, २००२९, ९००९००७ को जोड़ो उ० ९०७१९०३

(११) पाँच सौ नौ, दो हज़ार चार सौ तेरह, सतासी लाख छः हज़ार आठ सौ दे, तीन अरब सात करोड़ चौरासी लाख एक सौ पचहत्तर, आठ पद्म नौ हज़ार सात को जोड़ो उ० ८०००००३०८७१२८९०६

(१२) तहसीली स्कूल कासगंज में आठ दर्जे हैं पहले दर्जे में ४५ लड़के हैं दूसरे दर्जे में २९ तीसरे दर्जे में ४१ चौथे दर्जे में २५ पाँचवें दर्जे में ३२ छठे दर्जे में ५४ सातवें दर्जे में ६० आठवें दर्जे में ७५ लड़के हैं तो सब लड़कों की संख्या क्या है- उ० ३६१ लड़के ॥

(१३) कासगंज से अलीगढ़ ५४ मील पच्छिम को और फ़र्रुख़ाबाद ९५ मील पूर्व को है तो अलीगढ़ और फ़र्रुख़ाबाद के बीच की दूरी बताओ उ० १४९ मील

(१४) एक बाग़ में २५ पेड़ नीबू के हैं नारंगी के पेड़ नीबू से १२ अधिक और जामन के पेड़ नारंगी के पेड़ों से ९ अधिक और आम के पेड़ नीबू और जामन के पेड़ों के योग के बराबर हैं तो उस बाग़ में सब तरह के कितने पेड़ हैं उ० १७९ पेड़ ॥

(१५) एक सेब से पहले दिन ५ सेब उतरे दूसरे दिन पहले से ७ ज़ियादा तीसरे दिन पहले दो दिनों के योग से ६ ज़ियादा और चौथे दिन दूसरे और तीसरे दिनों के योग से ४ ज़ियादा और पाँचवें दिन चारों दिनों के योग के बराबर सेब उतरे तो बताओ कि सब कितने सेब उतरे- उ० १५८ सेब ॥

(१६) महाराजा विक्रम ईसा के ५७ वर्ष पहले उज्जैन में राज करते थे

अब सन् ईसवी १८९३ हैं तो घतासोजब से अब तक कितने वर्ष ऊए -
उत्तर १९५० वर्ष -

(२७) एक बजाज़ की दूकान में रेशमी कपड़ा ऊनी और सूती कपड़ों के योग से ३७५ रुपये अधिक का है और ऊनी कपड़ा सूती कपड़े से ७५ रुपये अधिक का है अगर सूती कपड़ा (२१२) रुपये का है तो रेशमी कपड़ा कितने का होगा - उ० ९५८ रुपये -

अन्तर वा बाक़ी

एक ज़ाति की दो संख्याओं में बड़ी संख्या में से छोटी संख्या को घटाने को अंतर या बाक़ी कहते हैं जिस संख्या को घटाते हैं उसे वियोज्य और जिसमें से घटाते हैं उसे वियोजक कहते हैं और शेष को अंतर -

बाक़ी निकालने के लिये छोटी संख्या को बड़ी संख्या के नीचे इस तरह रक्खो कि इकाई के नीचे इकाई दहाई के नीचे दहाई और सैकड़ा के नीचे सैकड़ा इत्यादि क्रम से लिखो फिर एक आड़ी लकीर नीचे खींचो फिर ऊपर के हर एक अंक में से नीचे का हर एक अंक जो कम हो घटाते जाओ और बाक़ी को उन्हीं अंकों के सामने लकीर के नीचे लिख दो परंतु जो नीचे का अंक ऊपर के अंक से बड़ा हो तो ऊपर के अंक में दस जोड़ो फिर नीचे के अंक को उसमें से घटाओ और बाक़ी को पूर्व की रीति से लकीर के नीचे लिख दो और दस के बदले जो ऊपर के अंक में जोड़े थे नीचे संख्या के दूसरे स्थान के अंक में १ जोड़ कर घटाओ जहाँ ऐसा संयोग आपड़े रीति करो निदान जो लकीर के नीचे बचेगा वह दोनों संख्याओं का अंतर होगा ॥

उदाहरण - ५६२४ में से ३१५८ घटाओ -

```
 ५६२४
 ३१५८
 ----
 २४६६
```

इस प्रश्न के ऊपर ४ इकाइयाँ हैं और नीचे ८ इसलिये नीचे की घट नहीं सकतीं इसलिये ४ इकाइयों में १० इकाइयां मिलाईं तो १४ ऊईं तो इनमें से ८ घटा कर शेष रहे ६ इसे लकीर के नीचे उन्हीं अंकों के सामने रख दिया फिर १० इकाइयों के बदले जो पहले ऊपर के अंक में मि-

लाई थीं नीचे की संख्या के दूसरे अंक में १ मिला दिया तो ९ हुए अब यह भी अपने ऊपर के अंक २ में से नहीं घट सक्ते तो २ में १० मिलाये तो १२ हुए इनमें से ९ घटे सो लकीर के नीचे रखदिये ऊपर मिलाये हुए १० की जगह नीचे की पंक्ति में तीसरे अंक अर्थात् १ में एक मिलाया तो २ हुए इन्हें ऊपर के अंक ६ में से घटाया तो ४ और ५ में से ३ गये तो २ रहे इसलिये २४३९ यह अंतर हुआ ॥

अभ्यास के लिये अंतर के प्रश्न -

(१) ५२४६८	(२) ७२८८०२५	(३) ९०९०९०९०
३८४९९	२५०८८७२	९०९०९०९
१३९६९	४७७९१५३	८१८१८१८१
(४) ८७६५२३१७	(५) ९८७६५४३२१	(६) ८७३२२२२५७१
२३१३९८२९	१२३४५६७८९	५०४५००२९०३
६४५१२४८८	८६४१९७५३२	३६८७२१९६६८

(७) ९७१२९७०८५३ में से २००११२८७१९ घटाओ - उत्तर ७७१०५२१३४

(८) वह कौनसी संख्या है जिसमें से ८३२५७८ घटाने पर ९६४५२३ शेष बचे - उ० १७९७१०१ -

(९) अवारह अरब छियानवे करोड़ बारह लाख चौंतीस हज़ार पाँच सौ इकसठ में से नौ अरब इकाहत्तर करोड़ इकइस लाख सतासी हज़ार चार सौ बानवे घटाओ - उत्तर २२४९०४७०६९

(१०) उन्नीस लाख सत्तर हज़ार पाँच सौ ग्यारह में से ग्यारह लाख नवासी घटाओ - उ० ८७०४२२

(११) एक आदमी को ७८२९५५ रुपये देने हैं उसने २८९१८७ रुपये दे दिये तो बताओ उसको कितने रुपये और देने रहे - उ० ४९३७६८ रु०

(१२) ५६२५ में क्या मिलावें कि ८४०९ हो जाय - उ० २७८४ मिलावें

(१३) ३५८९ - ३८४ + २२९३ - २७८८ + ९३० - ५८४ यह कितने के बराबर हैं - उ० ३०५६ के -

(१४) (९८+२५५+८०८४) - (१७६+४१+३२५५) ये किस के बराबर हैं - उ० ५०६५

(१५) एक बाग़ में २३५ पेड़ आम के थे और इनसे ४५ कम नींबू के नींबू से ३९ कम अमरूद के थे तो बतलाओ आम के पेड़ों से नींबू और अमरूद के पेड़ मिलकर कितने ज़ियादा हैं॰ उ० ४६ पेड़

(१६) अकबर बादशाह सन् १५४२ ई० में पैदा हुआ और १५६९ ई० में विवाह हुआ और सन् १६०५ ई० में मर गया तो बताओ ब्याह और मरने के समय उसकी उम्र क्या थी - उ० २७ वर्ष ब्याह के और ६३ वर्ष मरने के·

(१७) कासगंज में १६९२५ आदमी बसते हैं जिनमें से १४८५ लड़के और १८८७ लड़कियाँ और ६६४५ मर्द हैं और बाक़ी औरतें हैं तो बताओ औरतें कितनी हैं - उ० ६९०८ औरतें -

गुणा

एकही संख्या के कई बार इकट्ठा करने की संक्षेप रीति को गुणा कहते हैं जिस संख्या को गुणा करते हैं उसे गुण्य और जिससे गुणा करते हैं उसे गुणक कहते हैं और गुणा करने से जो लब्धि आता है उसे गुणन फल कहते हैं जैसे ५ को ३ से गुणा करने का यह प्रयोजन है कि ५ को तीन बार जोड़ना है अर्थात् ५+५+५=१५ गुणनफल और ५ गुण्य और ३ गुणक कहावेगा ॥

सूचना - केवल संख्या केवल संख्या के साथ और सम्बन्धी संख्या केवल संख्या के साथ गुणी जा सकती है परंतु सम्बन्धी संख्या संख्याओं के साथ नहीं गुणी जा सकती है जैसे ६) रुपये को ४ से गुणा कर सकते हैं अर्थात् यह प्रकाशित कर सकते हैं कि ६) रुपये को ४ बार जोड़ना है परन्तु इसका कुछ अर्थ नहीं हो सकता कि ६) रुपये को ४) रुपये से गुणा करो·

लाईं थीं नीचे की संख्या के दूसरे अंक में १ मिला दिया तो ९ हुए अब यह भी अपने ऊपर के अंक २ में से नहीं घट सकते तो २ में १० मिलाये तो १२ हुए इनमें से ९ बचे सो लकीर के नीचे रख दिये ऊपर मिलाये हुए १० की जगह नीचे की पंक्ति में तीसरे अंक अर्थात् १ में एक मिलाया तो २ हुए इन्हें ऊपर के अंक ६ में से घटाया तो ४ और ५ में से ३ गये तो २ रहे इसलिये (२४९९) यह अंतर हुआ ॥

अभ्यास के लिये अंतर के प्रश्न -

(१)	(२)	(३)
५२४९८	७२८८०२५	९०९०९०९०
३८४९९	२५०८८७२	९०९०९०९
१३९९९	४७७९१५३	८१८१८१८१

(४)	(५)	(६)
८७६५२३२७	९८७६५४३२१	८७३२२२१५७१
२३१३९८२९	१२३४५६७८९	५०४५००२९०३
६४५१२४८८	८६४१९७५३२	३६८७२१८६६८

(७) ९७११७०८५३ में से २००१२८७१९ घटाओ - उत्तर ७७१०५२१३४

(८) वह कौनसी संख्या है जिसमें से ८३२५७८ घटाने पर ९६४५२३ शेष बचें - उ० १७९७१०१ -

(९) अगारह अरब छियानवे करोड़ बारह लाख चौंतीस हज़ार पाँच सौ इकसठ में से नौ अरब इकहत्तर करोड़ इक्कइस लाख सतासी हज़ार चार सौ बानवे घटाओ - उत्तर ९२४९०४७०६९

(१०) उन्नीस लाख सत्तर हज़ार पाँच सौ ग्यारह में से ग्यारह लाख नवासी घटाओ - उ० ८७०४२२

(११) एक आदमी को ७८१९५५ रुपये देने हैं उसने २९९१८७ रुपये दे दिये तो बताओ उसको कितने रुपये और देने रहे - उ० ४८२७६८ रु०

(१२) ५९२५ में क्या मिलावें कि ८४०९ हो जाय - उ० २४८४ मिलावें

(१३) ३५८९ − २८७४ + १२९३ − १७८८ + ९३ = − ५८४ यह किसके बराबर हैं - उ० २०९९ के -

(१४ (९८+२५५+८०८४)-(१७६+४१+३२५५) ये किस के बराबर हैं - उ० ५०६५

(१५) एक बाग़ में २३५ पेड़ आम के थे और इनसे ४५ कम नीबू के नीबू से ३९ कम अमरूद के थे तो बतलाओ आम के पेड़ों से नीबू और अमरूद के पेड़ मिलकर कितने ज़ियादा हैं - उ० ४६ पेड़

(१६) अकबर बादशाह सन् १५४२ ई० में पैदा हुआ और १५६९ ई० में विवाह हुआ और सन् १६०५ ई० में मर गया तो बताओ ब्याह और मरने के समय उसकी उम्र क्या थी - उ० २७ वर्ष ब्याह के और ६३ वर्ष मरने के

(१७) कासगंज में १६९२५ आदमी बसते हैं जिनमें से १४८५ लड़के और १०८७ लड़कियाँ और ६६४५ मर्द हैं और बाक़ी औरतें हैं तो बताओ औरतें कितनी हैं - उ० ६९०८ औरतें -

गुणा

एकही संख्या के कई बार इकट्ठा करने की संक्षेप रीति को गुणा कहते हैं जिस संख्या को गुणा करते हैं उसे गुण्य और जिससे गुणा करते हैं उसे गुणक कहते हैं और गुणा करने से जो लब्धि आता है उसे गुणन फल कहते हैं जैसे ५ को ३ से गुणा करने का यह प्रयोजन है कि ५ को तीन बार जोड़ना है अर्थात् ५+५+५=१५ गुणनफल और ५ गुण्य और ३ गुणक कहावेगा ॥

सूचना - केवल संख्या केवल संख्या के साथ और सम्बन्धी संख्या केवल संख्या के साथ गुणी जा सकती है परंतु सम्बन्धी संख्या संख्या के साथ नहीं गुणी जा सकती है जैसे ६) रुपये को ४ से गुणा कर सकते हैं अर्थात् यह प्रकाशित कर सकते हैं कि ६) रुपये को ४ बार जोड़ना है परन्तु इसका कुछ अर्थ नहीं हो सकता कि ६) रुपये को ४) रुपये से गुणा करो -

गुणा करने की रीति - गुण्य के नीचे गुणक को इस प्रकार रक्खो कि इकाई इकाई के नीचे और दहाई के नीचे दहाई और सैकड़ा के नीचे सैकड़ा आदि क्रम से हों

फिर पहाड़ों के द्वारा गुणक की इकाई के अंक से गुण्य के हरएक अंक को इकाई की तरफ़ से अंत तक गुणा करते जाओ और गुणन फल को उसी तरह लिखो जिस प्रकार योग में लिखते हैं अर्थात् इकाई लिखो और शेष को हाथ मानों फिर उसके पीछे गुणक की दहाई के अंक से गुण्य के हरएक अंक को इकाई से ले अंत तक गुणा जाओ इस गुणन फल को पहले गुणन फल के नीचे दहाई के अंक की सीध से लिखते जाओ इसी तरह गुणक के सैकड़े से गुण्य को हरएक अंक को गुणा कर सैकड़े की सीध में रखजाओ अर्थात् नयी पंक्ति के लिखने में एक अंक छोड़ के लिखा करो इसी प्रकार गुणक के सब अंकों से गुणा करो और सब पंक्तियों के नीचे एक आड़ी लकीर खींचो फिर सब पंक्तियों को जोड़ लो वही गुणन फल होगा ॥

सूचना - जो गुणक पहाड़ों से अधिक न हो तो उसका गुणा पहाड़ों के द्वारा एकही दफ़ा में हो जाता है ॥

२ उदाहरण - ३१२६ को १२५ से गुणा करो ॥

```
   ३१२६
    १२५
 ------
  १५६३०
  ६२५२
 ३१२६
 ------
 ३९०७५०
```

क्योंकि ६ को ५ से गुणा किया अर्थात् ६ को ५ बार जोड़ा तो पहाड़ों के द्वारा छः पंजे ३० हुए इसलिये इकाई की जगह का शून्य इकाई के नीचे रख दिया और हाथ लगे ३ मनमें रक्खे फिर २ दहाइयों को ५ से गुणा किया २ पंजे १० दहाइयाँ हुईं इनमें ३ दहाई जो मन में रक्खीं थीं यानी हाथ लगी थीं मिलायी तो १३ हुए तब ३ को दहाई की सीध में रक्खा और हाथ लगा १ मन में रक्खा फिर ५ से एक सैकड़े को गुणा किया तो ५ हुए इनमें भी १ मिला दिया तो ६ हुए तो ६ सैकड़े की जगह में रक्खे इसमें हाथ कुछ नहीं लगा क्योंकि ६ दस से कम है फिर ३ हज़ार को ५ से गुणा किया तो १५ हुए अब आगे गुण्य में कोई अंक नहीं है तो यह १५ वैसेही रखदिये इसी प्रकार गुणक की दहाई अर्थात् २ से गुण्य के तमाम अंकों को गुणा किया और गुणन फल दहाई की सीध में रक्खा

इसी प्रकार सैंकड़े की क्रिया की फिर तीनों पंक्तों को जोड़ लिया तो २३९०७-
५०७ गुणनफल हुआ॥

यदि गुण्य वा गुणक वा दोनों के प्रारम्भ में दाहिनी तरफ़ शून्य हों तो उ-
नको गुणा करने में छोड़ दो और शेष अंकों का गुणनफल आवे उसके
प्रारम्भ में दाहिनी तरफ़ उतने शून्य लगाओ जितने कि गुण्य वा गुणक
या दोनों में छोड़ दिये थे॥

(१ उदाहरण) ३८४५ को ७३०० से गुणा करो और ३८५० को ३५००
से गुणा करो-

```
   ३८४५          ३८५०
   ७३००          ३५००
 -------       -------
  ११५३५          १९२५
 २६९१५          ११५५
 -------       -------
२८०६८५००      १३४७५०००
```

जो गुणक के बीच में एक या कई शून्य हों तो गुणा करने में उन शून्यों पर कु-
छ ध्यान मत करो लेकिन यह याद रखना चाहिये कि जब शून्य के बाईं
ओर के अंक से जो गुण्य के अंकों को गुणा किया जाय वह उस अंक के नी-
चे लिखो कि जिस अंक से गुणा किया है यह रीति नीचे लिखे हुए उदा-
हरण से अच्छी तरह समझ में आजायगी-

(१ उदाहरण) ९५४२ को ७०४ से और ४५०८४ को ५००९
से गुणा करो-

```
    ९५४२           ४५०८४
     ७०४            ५००९
  -------        --------
   ३८१६८          ४०५७५६
 ६६७९४          २२५४२०
 -------        ---------
 ६७१७५६८        २२५८२५७५६
```

यदि गुणक दो या अधिक खंडों का गुणनफल हो तो सुगमता के
लिये गुण्य को गुणक के किसी एक खंड से गुणा करो फिर इस गुणनफ-
ल को दूसरे खंड से गुणा करो इसी प्रकार जितने खंड हों—

जो सबसे पिछला गुणन फल दोनों संख्याओं का गुणन फल होगा जैसे २९९७ को ४५ से गुणा करना, जोकि गुणक ४५ यह ५ और ९ का गुणन फल है इसलिये गुणक के ५ और ९ खंड हुए अब गुणाक को पहले ५ से गुणा किया तो १४९८५ हुए और फिर इस गुणन फल को दूसरे खंड ९ से गुणा किया तो १३४८६५ हुए यह पिछला गुणन फल २९९७ और ४५ का गुणन फल हुआ ‐

जब दो संख्याओं को आपस में गुणा करना हो तो अपनी इच्छा है कि चाहें जिसको गुण्य और चाहें जिसको गुणक बनावें दोनों सूरतों में गुणन फल एकही होगा जैसे ५ और ३ को आपस में गुणा करना है तो

५+५+५ = १५

और ३×५ = ३+३+३+३+३ = १५ इसलिये दोनों फल एकही हैं अर्थात ५×३ = ३×५

अभ्यास के रीति सहित उदाहरण

(१) ५३४३५ को ३६४ से और ८५३७५२० को ८५३२ से गुणा करो

```
   ५३४३५              ८५३७५२०
     ३६४                 ८५३२
  ------             --------
  २१३७४०             १७०७५०४०
 ३२०६१०             २५६१२५६०
१६०३०५             ४२६८७६००
--------           ६८३००१६०
१९४५०३४०           -----------
                   ७२८४२१२०६४०
```

(२) ७३०२ को ४३२ से और ८५३०९०७ को ९०५२४ से गुणा करो ‐

```
                      ८५३०९०७
                        ९०५३४
   ७३०२              ---------
    ४३२               ३४१२३६२८
  -----              २५५९२७२१
  १४६०४             ४२६५४८५
 २१९०६             ७६७७८७३
२९२०८             -------------
-------           ७७२३३४२८३७६८
३१५४४६४
```

(३) ५९५ को ७२ से और ३९५४३०७ को ८१ से गुणा करो खंड रीति से, गुणक

५९५×७२
९
५३५५ ∵ ७२ = ९×८
८
४२८४० उ०

३९५४३०७×८१
९
३५५८७७६३ ∵ ८१ = ९×९
९
३२०२८८८६७

(४) १८८०७ को ९४० से और २५८४०० को २३६०० से गुणा करो

१८८०७×९४०
१०
१८८०७०
८
१५०४५६०
८
१२०३६४८० उ०

२५८४००
२३६००
१५५०४
७७५२
५१६८
६०९८२४००००

(५) १२३४५६ को ८४० से और ७८००९४५ को ६३७ से गुणा करो-

१२३४५६×८४०
२४
२९६२९४४
५
१४८१४७२०
७
१०३७०३०४०

∵ ८४० = २४×५×७

७८००९४५
६३७
५४६००६१५
२३४०२८३५
४६८०५६७०
४९६९२०१९६५

अभ्यास के लिये

(१) ४८७२ को ९ गुणा करो- उत्तर = ४३८४८
(२) ७५८५४×१६ = १२१३६६४
(३) ८३२१८२×२५ = २०८०४५५०
(४) ७९५४×३८७ = ३०७८१९८
(५) २९३×९२०० = २६९५६००
(६) ५७०×३२०० = १८२४०००
(७) २३०७८×५९३७ = १३७०१४०८६

इकाई मान उतार लो फिर ऊपर लिखी हुई रीति के अनुसार नये बने हुए अंक में भी भाग दो भजन फल को उसी उतारे हुए अंक के नीचे लिख दो और अगर बाक़ी न बचे तो केवल उसको दाहिनी ओर वाले अंक में भाग दो और उस अंक में भजन फल न घट सके तो भजन फल की जगह शून्य रख दो और इस अंक को दहाई और उससे योग के अंक की इकाई जान मिला कर भाग दो यही रीति अंत तक करते जाओ और भाज्य की संख्या भाजक पर पूरी न बटे तो बाक़ी पर बटा हुआ भजन फल के आगे लिख दो - इस तरह के भाग को संक्षेप भाग कहते हैं क्योंकि भाग की रीति को मन में रख के सिर्फ़ भजन फल लिखते जाते हैं जैसे -

(१) उदाहरण - ८५३१८८२ में १२ का और ८३१८९२१ में २५ का भाग।

१२) ८५३१८८२
    ७१०९९० $\frac{६}{१२}$

२५) ८३१८९२१
    ३३२७५६८ $\frac{२१}{२५}$

अगर भाजक के दाहिनी तरफ़ एक या कई शून्य हो तो उनको भाग की रीति में छोड़ दो लेकिन उनकी संख्या के अनुसार भाज्य के दाहिनी तरफ़ से भी उतने ही अंक छोड़ कर बचे हुए भाज्य में भाजक का भाग दो यदि भाग देने के बाद कुछ बाक़ी बचे तो उन अंकों समेत जो भाज्य में छोड़ दिये हैं भाजक पर बटा हुआ भजन फल के आगे रख दो अगर बाक़ी न बचे तो सिर्फ़ जो अंक छोड़ दिये थे उनको भाजक पर घटा हुआ भजन फल के आगे रख दो यह भी भाग देने की एक संक्षेप रीति है -

( ) ९०५५३६९ में १२० का और ५२७५२३ में ३४०० का भाग दो।

१२०) ९०५५३६९
    ७५४६१ $\frac{४९}{१२०}$

३४००) ५२७५२३ (१५८ $\frac{३२३}{३४००}$
    ३४
    १८७
    १७०
    १७५
    २३५
    २७२

खंड भाग की रीति- अगर भाजक के ऐसे खंड हो सकते हैं कि जहाँ तक पहाड़े याद हैं भाजक में देखो कि वह किन संख्याओं का गुणन फल है जिन संख्याओं का गुणन फल हो उनमें एक संख्या का भाज्य में संक्षेप रीति से भाग दो फिर उसके भजन फल में दूसरी संख्या का भाग दो इस तरह से जितने खंड हों उन सब का भाग देते जाओ फिर पिछला भजन फल उत्तर होगा इस प्रकार के भाग में हर एक खंड का भाग देने से जो कुछ बाक़ी बचे तो ठीक बाक़ी इस तरह से जान सकते हैं कि दूसरे की बाक़ी को पहिले भाजक से गुणा कर गुणन फल में पहिली बाक़ी को जोड़ा तो ठीक बाक़ी निकल आवेगी-

( ) **उदाहरण**- ३४५३३ में ५६ का और ६४५९८ में ५२८ का भाग दो खंड रीति से-

अब ५६ का भाग देना तो ५६ के ८ और ७ टुकड़े हुए क्योंकि ८×७=५६ होते हैं

५६ { ८	३४५३३	
७	४३१६-	५ प० बाक़ी
	६१६-	४ दू० बाक़ी

अब दूसरी बाक़ी ४ को पहले भाजक ८ से गुणा करके पहली बाक़ी ५ को जोड़ा तो ठीक बाक़ी ४×८+५=३७ हुई यानी ५६ के भाग देने में ६१६ भजन फल और ३७ बाक़ी बचे-

चूँकि दूसरे उदाहरण में ५२८ के खंड ६, ८, ११ हैं क्योंकि ६×८×११=५२८ होते हैं

५२८ { ६	६४५९८	
८	१०७६६-	२ प० बाक़ी
११	१३४५-	६ दू० बाक़ी
	१२२-	३ ती० बाक़ी

अब तीसरी बाक़ी ३ को पहले और दूसरे भाजक ६ और ८ से गुणा किया और दूसरी बाक़ी ६ को पहले भाजक ६ से गुणा किया इन दोनों के गुणन फलों के योग में पहली बाक़ी २ को जोड़ा तो योग फल ठीक बाक़ी हुई
∴ भजनफल १२२ और (३×८×६+६×६+२)=(१४४+३६+२)=१८२ बाक़ी-

आज्ञा- उत्तर १) रुपया मासिक

(२३) एक आदमी ने रुपये के १२ सेर के भाव से ७२० चाँवल मोल लिये और १२० सेर रख छोड़े और बाक़ी को रुपये के १० सेर के भाव से बेच डाले तो इसमें उसको क्या फ़ायदा हुआ - उ० कुछ लाभ न हुआ -

(२४) कासगंज और फ़र्रुख़ाबाद के बीच में ७० मील का अंतर है इन दोनों नगरों से दो आदमी आपस में एक दूसरे से मिलने को चले एक फ़ी घन्टा ३ मील और दूसरा फ़ी घंटा ४ मील चलता है तो बताओ कितने समय में मिलेंगे - उत्तर १० घंटा -

(२५) एक आदमी की वार्षिक आमदनी ३१२००७ रु० की है तो उसकी एक हफ़्ते की आमदनी बताओ जब कि ५२ हफ़्ते की एक साल है -
उत्तर ६००७ रुपये -

(२६) वह कौनसा अंक है कि जिसको ८५८ से गुणा करें तो गुणनफल ७३३३३३७३७ होजावें - उत्तर ८५४७०३

(२७) भाजक लब्धि का दूना है और लब्धि बाक़ी बचे का तिगुना है तो बताओ कि भाज्य क्या है अगर बाक़ी ६६ बचे हों - उत्तर ७८४१७

मिश्र संख्याओं का वर्णन

अँगरेज़ी और हिन्दुस्तानी मुद्रा और तोल माप ॥

हिंदुस्तानी मुद्रा यानी सिक्के			
१२ पाई या ४ पैसे	= १ आना	८ रत्ती	= १ माशा
१६ आना	= १ रुपया	१२ माशे	= १ तोला
१६ रुपया	= १ अशर्फ़ी	५ तोले	= १ छटाँक
हिंदुस्तानी तोल		१६ छटाँक	= १ सेर
		५ सेर	= १ पन्सेरी
८ चाँवल	= १ रत्ती	८ पन्सेरी या ४० सेर	= १ मन

३ मन = १ पल्ला

लम्बाई की माप के हिंदुस्तानी पैमाने

८ पढ़े जौ = १ गिरह
४ गिरह = १ बिलांद
२ बिलांद = १ हाथ
२ हाथ = १ गज़

हिंदुस्तानी ऐसे पैमाने जो ज़मीन के मापने के काम में आते हैं

२० अनवांसी = १ कचवांसी
२० कचवांसी = १ बिस्वांसी
२० बिस्वांसी = १ बिस्वा
२० बिस्वे = १ बीघा
३२ बिस्वे या १ॣ बीघे = १ ड्रैबाड़

प्रगट हो कि १ गट्ठे लंबी और १ गट्ठे चौड़ी ज़मीन को बिस्वांसी कहते हैं।

लम्बाई के हिंदुस्तानी पैमाने जो ज़मीन के मापने के काम में आते हैं।

३३ इंच = १ हिंदुस्तानी गज़
३ गज़ = १ गट्ठा
२० गट्ठे = १ जरीब

हिन्दुस्तानी समय

६० बिपल = १ पल
६० पल = १ घड़ी
$2\frac{1}{2}$ घड़ी = १ घंटा
३ घन्टे = १ पहर
८ पहर वा २४ घंटे = १ दिनरात
७ दिन = १ हफ़्ता
२ हफ़्ते = १ पाख
२ पाख या ४ हफ़्ते = १ महीना
१२ महीने या ५२ हफ़्ते = १ बर्ष

अंगरेज़ी मुद्रा यानी सिक्का

४ फ़ार्दिंग = १ पेनी वा पेंस
१२ पेंस = १ शिलिंग
२० शिलिंग = १ पौंड
२१ शिलिंग = १ गिनी

प्रगट हो कि ८ पाई का १ पेंस और शिलिंग ८ आने का और पौंड १० रुपये का और गिनी १०$\frac{1}{2}$ रु० की होती है।

अंगरेज़ी तौल जो शफ़ाख़ानों में काम आती है

२० ग्रेन = १ स्क्रूपल
३ स्क्रूपल = १ ड्राम
८ ड्राम = १ औंस
१२ औंस = १ पौंड

अंगरेज़ी तौल जो क़ीमती चीज़ों के तौलने में आती है।

२० ग्रेन = १ पेनीवेट
२० पेनीवेट = १ औं

१६औंस = १पौंड

रसी चीज़ों की अँगरेज़ी तोल

१६ड्राम = १औंस

१६औंस = १पौंड

२८पौंड = १क्वार्टर

४क्वार्टर = १हंडरेड्वेट

२०हंडरेड्वेट = १टन

गर होकि १पौन्ड आध सेर का औ

(२८) मन का होता है

लम्बाई की माप के अँगरेज़ी पैमाने

३जव्जौ = १इंच

१२इंच = १फुट

३फ़ुट = १गज़

५½गज़ = १पोल

४०पोल = १फ़र्लांग

८फ़र्लांग वा१७६० का एक मी-लहोता है-

वर्ग मापक

१४४इंच वर्गात्मक=१फुटवर्गात्मक

९वर्गफ़ीट = १वर्ग गज़

३०¼वर्गगज़ = १वर्ग पोल

४०पोल = १रोड

४रोड या४८४० वर्ग गज़ का १एक-ड़ होता है-

प्रगट होकि १इंच लम्बा और१इंच चौड़ा१वर्ग इंच कहलाता है-

घनात्मक पैमाने

१७२८ घन इंच = १घनफ़ीट

२७घनफ़ीट = १ घनगज़

प्रगट होकि१इंच लम्बे और १इंच और १इंच ऊंचे से जो पिंड बनता है उसको १ घनइंच कहते हैं-

अँगरेज़ी समय

६०सिकंड = १मिनट

६०मिनट = १घन्टा

२४घंटे = १दिनरात

३०दिनरात = १महीना

१२महीने = १वर्ष

३६५दिन = सौर वर्ष

इस देश में तांबे के सिक्कों के सिवाय कौड़ी भी चलती हैं इसलिये कौड़ी और तांबे के सिक्कों का सम्बन्ध लिखा जाता है-

५कौड़ी = १छदाम

२छदाम = १दमड़ी

२दमड़ी = १छदाम

२छदाम = १अधेला

२अधेला = १पैसा

२पैसा = १टका

अधन्ना

२ टका या ४ पैसा = १ आना

ज़ाहिर हो कि ४ कौड़ी का १ गंडा होता है जब २० गन्डे का १ पैसा हो तो ५ कौड़ी की अद्धी गिनी जाती है-

वस्तुओं की गिन्ती

१२	=	१ दर्जन
२०	=	१ कोड़ी

कागज़ की गिन्ती

२४ ताव या २५ तख़्ते का १ दस्ता होता है-

२० दस्ते	=	१ गड्डी
२ गड्डी	=	१ रिम
१० रिम	=	१ गठरी

पैसे आदि के लिखने की पुरानी रीति

२ दाम	=	१ दमड़ी
६। दाम	=	१ छदाम
१२॥ दाम	=	१ अधेला
१८॥। दाम	=	पौन पैसा
२५ दाम	=	१ पैसा

पाव आने से लेकर रुपये तक लिखने की रीति ॥

नाम	स्वरूप
पाव आना	-)
आध आना	=)
पौन आना	≡)
एक आना	)
सवा आना	-)
डेढ़ आना	=)
पौने दो आना	≡)
दो आना	)
तीन आना	॥)
चार आना	-)
पांच आना	)
छः आना	॥)
सात आना	॥)
आठ आना	=)
नौ आना	=)
दस आना	॥)
ग्यारह आना	॥)
बारह आना	=)
तेरह आना	≡)
चौदह आना	≡)
पन्द्रह आना	॥)
एक रुपया	१)

पाव छटांक से लेकर मन तक लिखने की रीति

नाम	स्वरूप
पाव छटांक	ऽ०।
आधी छटांक	ऽ०॥
पौन छटांक	ऽ०॥।
एक छटांक	ऽ-
सवा छटांक	ऽ-।
डेढ़ छटांक	ऽ-॥
पौने दो छटांक	ऽ-॥।
दो छटांक या आध पाव	ऽ=
तीन छटांक	ऽ≡
पाव सेर	ऽ।
सवा पाव	ऽ।-
डेढ़ पाव	ऽ।=
सात छटांक	ऽ।≡
आध सेर	ऽ॥
तीन पाव	ऽ॥।
एक सेर	ऽ१
सवा सेर	ऽ१।
डेढ़ सेर	ऽ१॥
पौने दो सेर	ऽ१॥।
दो सेर	ऽ२
तीन सेर	ऽ३
चार सेर	ऽ४
पांच सेर	ऽ५
छः सेर	ऽ६
सात सेर	ऽ७

एक विस्वा से लेकर वीघा तक लिखने की रीति

परिवर्त्तन या रूपाँतर

एक जाति की उच्च और हीन वस्तुओं में से उच्च से हीन और हीन से बनाने को परिवर्त्तन या रूपान्तर यानी बदलना कहते हैं -

परिवर्त्तन करने की रीति- अगर उच्च जाति से हीन जाति बनाना हो तो जाति की संख्या को उस नियत संख्या से गुणा करो जो संख्या हीन जाति की एक उच्च जाति में होती है जैसे १२ रुपये के आने हों तो १२ को १६ से गुणा करो क्योंकि आनों की संख्या १ एक रुपये में १६ है यानी १ रुपये के १६ आने होते हैं और हीन जाति से उच्च जाति बनाना हो तो हीन जाति की संख्या में उस नियत संख्या का भाग दो जो हीन जाति की संख्या उच्च जाति की संख्या में होती हो जैसे २५६ पाइयों के आने बनाने हैं तो पाइयों की संख्या २५६ में १२ का भाग दो क्योंकि पाइयों की संख्या १ आने में १२ है यानी १ आने में १२ पाई होती हैं।

(१) उदाहरण- २५ रुपये की पाइयाँ और १२५ मन २५ सेर १२ छटाँक की छटाँक बनाओ-

(१) उदाहरण- २५ रुपये की पाइयाँ और २२५ मन २५ सेर १२ छटाँक की छटाँकें बनाओ-

```
 २५      २४०           २२५        ५०२५
 १६       १२            ४०          १६
----   ------         -----      -------
२४०    २८८० पाई उत्तर  ९०००       ८०४००
                        २५          १२
                      -----      -------
                       ९०२५       ८०४१२ छटाँकें उ०
```

(२) उदाहरण- १८ बीघे १० बिस्वे १२ बिस्वाँसी की बिस्वाँसियाँ और २५ पौंड ८ शिलिंग ९ पेंस को पेंस की सूरत में लाओ-

```
 १८              २५
 २०              २०
----            ----
३६०             ५००
 १०               ८
----            ----
३७०             ५०८
 २०              १२
----            ----
७४००            ६०९६
 १२               ९
----            ----
७४१२ बिस्वाँसी उ०  ६१०५ पेंस उ०
```

(३) उदाहरण- ८९२८० पाइयों के रुपये और २४५७६० छटाँक के मन बनाओ-

```
१२) ८९२८० पाई           १६) २४५७६० छटाँक
  १६) ७४४० आने            ४०) १५३६० सेर
       ४६५ रुपये               ३८४ मन
       उ० आ०                  उ० दू०
```

(४) उदाहरण- ३८४९९ बिस्वासियों के बीघा और १८८७२ पेंसों के पौंड बनाओ-

```
२०) ३८४९९ बिस्वाँसी        १२) १८८७२ पेंस
  २०) १९२४ - १९ बिस्वा      २०) १५७२ - ८
      ९६ - ४ बीघा               ७८ - १२
```

∴ ९६ बीघा ४ बिस्वा १९ बिस्वाँसी उ०   ∴ ७८ पौंड १२ शिलिंग ८ पेंस

(२७) मार्च और अप्रैल महीने में मिलाकर कितने मिनट होते हैं-उ० ८७८४० मिनट-

(२८) पहली सितम्बर सन् १८८२ को किसी आदमी की उम्र दिनों में क्या होगी जो २८ सितम्बर सन् १८४६ में पैदा हुआ-उ० १२०३२ दिन

(२९) ९५ टन के पौंड बनाओ और ७० एकड़ को बिस्वांसी बनाओ-उ० २१२८०० पौं० दू० ४४८००बि०

(३०) २६२६३२ इंच को फ़रलांग २५३२०० गिरह को गज़ की सूरत में लाओ-उ० ३० फ़० १२२ग० दू० ७९२५ ग०

(३१) २७६४५८४ घनात्मक इंच के घनात्मक गज़ बनाओ-उत्तर २८ घ०ग० १६ घ०फ़ी० १६२५ घ० इं०

(३२) २० पौंड ३ औंस ५ ड्राम २ स्क्रूपल १५ ग्रीन के ग्रीन बनाओ-उ० ११९९९५ ग्रीन-

(३३) २१० पौंड के फ़ार्दिंग बनाओ-उ० २०१६०० फ़ार्दिंग-

(३४) १२३६५८ सेकंड के सप्ताह बनाओ-उ० ११ सप्ताह ५ दिन १० घंटे ४७ मिनट ३८ सि०

मिश्र योग

एक जाति की कई उच्च और हीन संख्याओं के इकट्ठा करने को मिश्र योग कहते हैं जितने नामों की संख्या हो उनमें से हर एक नाम की संख्या को उसी नाम की संख्या के नीचे इस तरह लिखो कि सब से हीन जाति की संख्या दाहिनी तरफ़ रहे और बाक़ी क्रम से बाईं तरफ़ को और जब संख्या लिख जावें फिर उसके नीचे एक आड़ी लकीर खींचो पहले सब से छोटे नाम की संख्याओं को जो नले ऊपर लिखी हैं जोड़ो और परिवर्तन की रीति से योग फल में से जितनी इकाइयाँ उससे बड़े नाम की निकलती हों निकाल लो अगर बाद उसके कुछ बाक़ी रहे वह उसके

(१७) मार्च और अप्रेल महीने में मिलाकर कितने मिनट होते हैं उ० ८७८४० मिनट -

(१८) पहली सितम्बर सन् १८८२ को किसी आदमी की उम्र दिनों में क्या होगी जो २८ सितम्बर सन् १८४६ ई में पैदा हुआ-उ० १३०३२ दिन

(१९) ९५ टन के पौंड बनाओ और ७० एकड़ को बिस्वांसी बनाओ-उ० २१२८०० पौं० दू० ४४८००बि०

(२०) २६१६३२ इंच को फ़र्लांग २५३२०० गिरह को गज़ की सूरत में लाओ-उ० ३० फ़० १२२ग० दू० ७९२५ ग०

(२१) २७६४५९४ घनात्मक इंच के घनात्मक गज़ बनाओ-उत्तर २८ घ० ग० २६ घ० फ़ी० १६३५ घ० इं०

(२२) २० पौंड ३ औंस ५ ड्राम २ स्क्रूपल १५ ग्रीन के ग्रीन बनाओ-उ० ११६९९५ ग्रीन-

(२३) २१० पौंड के फ़ार्दिंग बनाओ-उ० २०१६०० फ़ार्दिंग-

(२४) १२२३६५८ सेकंड के सप्ताह बनाओ-उ० २२ सप्ताह ५ दिन १० घंटे ४७ मिनट ३८ सि०

मिश्र योग

एक जाति की कई उच्च और हीन संख्याओं के इकट्ठा करने को मिश्र योग कहते हैं जितने नामों की संख्या हों उनमें से हर एक नाम की संख्या को उसी नाम की संख्या के नीचे इस तरह लिखो कि सब से हीन जाति की संख्या दाहिनी तरफ़ रहे और बाक़ी क्रम से बाईं तरफ़ को और अब संख्या लिख जावें फिर उसके नीचे एक आड़ी लकीर खींचो पहले सब से छोटे नाम की संख्याओं को जो नले ऊपर लिखी हैं जोड़ो और परिवर्तन की रीति से योगफल में से जितनी इकाइयां उससे बड़े नाम की निकलती हों निकाल लो अगर बाद उसके कुछ बाक़ी रहे वह उसके

(८) ३७ बीघा ८ बिस्वा और १०८ बीघा ३ बिस्वांसी और ५३ बीघा १० बिस्वा १० बिस्वांसी और ८३ बीघा १ बिस्वा ७ बिस्वांसी को जोड़ो-उ० २८२ बी०

(९) ८८ पौंड १२ शिलिंग ८ पेंस और १५३ पौंड ७ शिलिंग ४ पेंस और ९९ पौंड ११ पेंस और ११५१ पौंड १८ शिलिंग १० पेंस को जोड़ो-उ० १४९२ पौं० १९ शि० ९ पेंस-

(१०) १२ रिम १० ताव और ९ रिम १३ दस्ता ५ ताव और १८ रिम २२ ताव और ३५ रीम ७ दस्ता इनको जोड़ो-उ० ७५ रीम १ दस्ता १३ ताव-

(११) २३ मन १० सेर ८ छटाँक और ४५ मन ४ सेर १२ छटाँक और ६३ मन ९ सेर २ छटाँक और ८१ मन ३९ सेर १५ छटाँक को जोड़ो- उत्तर २१३ मन २३ सेर १२ छटाँक-

(१२) २२ घंटे १५ मिनट ४५ सिकंड और ३१ घंटे ४७ मिनट ३० सेकन्ड और १२५ घंटे ४५ मिनट ५५ सेकन्ड और ३२५ घंटे ५५ मिनट ३० सेकन्ड और ३५३ घंटे २४ मिनट २५ सेकन्ड इनको जोड़ो-उ० ८७० घं० ९ मिनट ५ सेकन्ड

(१३) कासगंज के बख़्शी टैक्स ने मुहल्ले सोहन से ३८४॥)६ पाई और मुहल्ले नव्वाब से १९६॥-)२ पाई और मुहल्ले नाथूराम से २७८॥।)११ पाई और मुहल्ले जैजैराम से ३६५॥।-)२ पाई उगाहे तो बताओ कुल टैक्स कितना उगाहा- उ० ११२५॥≡)१० पाई-

(१४) एक अढ़तिये ने ६६४ मन २१ सेर ११ छटाँक गेहूँ बम्बई को और ८८६८ मन गेहूँ कलकत्ते को और ५९८३ मन ३२ सेर ग़ल्ला नागपूर को और ७४५३ मन ३६ सेर ५ छटाँक ग़ल्ला मेरठ को भेजा तो बताओ कि कुल कितना ग़ल्ला उसने भेजा- उ० २२९७० मन १० सेर-

(१५) एक किताब की २००० जिल्दों में ४० रिम १० दस्ते १९ ताव काग़ज़ लगा है और दूसरी किताब की १००० जिल्दों में १४ रिम १२ दस्ते २२ ताव काग़ज़ लगा है और तीसरी किताब की २५०० जिल्दों में ३८ रिम १६ दस्ते १८ ताव काग़ज़ लगा है चौथी किताब की ५०१ जिल्दों में ५ रिम १५ दस्ते ९ ताव काग़ज़ लगा है तो बताओ चारों किताबों की सब जिल्दों में कितना काग़ज़

•उत्तर ६ रोड १५ रस्सा २० साय-

गवर्नमेन्ट स्कूल फतहगंज की नई इमारत जो तैयार की गई है उसमें बीघे १० बिस्वे की ज़मीन स्कूल की इमारत में घिर गई और ४ बीघे ६ बिस्वे ११ बिस्वांसी बोर्डिंग हौस में आ गई और १० बिस्वे ६ बिस्वांसी ज़मीन सड़क में आ गई तो बताओ कुल ज़मीन उस अहाते में कितनी है - उत्तर ३ बीघा ६ बि० १५ बिस्वांसी -

(१७) एक आदमी ने ६८ रुपये ११ आने ४ पाई खेतों में और ७७ रुपये ४ आने १२ पाई मथुरा में पुण्य किये और ४६ रुपये ७ आने ३ पाई का सौदा खरीदा और ८३ रुपया २ आना ५ पाई अब उसके पास बचे तो बताओ कि कुल उसका क्या खर्च हुआ - उ० २७५ रुपया ६ आ० ११ पाई -

(१८) एक आदमी की उमर जिस वक्त २४ बर्ष ३ महीना १५ दिन की थी उस समय उसके पहला लड़का पैदा हुआ पहले लड़के की उमर जब ३ बर्ष ७ महीना २६ दिन की थी तब उसके दूसरा लड़का हुआ दूसरे लड़के की उमर जब २ बर्ष ११ महीना २५ दिन की थी तब तीसरा लड़का पैदा हुआ तीसरे लड़के की उमर ३ बर्ष ४ महीना १२ दिन की थी तब चौथा लड़का हुआ अगर जब चौथे लड़के की उमर १६ बर्ष १० महीना ६ दिन की होवे तो बाप की उमर बताओ - उ० ५४ बर्ष २ महीना १० दिन -

मिश्र अंतर

एकजातीय दो मिश्र संख्याओं में बड़ी में से छोटी के घटाने को मिश्र अंतर कहते हैं ॥

मिश्र अंतर की रीति - छोटी राशि के हर एक नाम की संख्या को बड़ी राशि की उसी नाम की संख्या के नीचे इस तरह रक्खो कि सबसे हीन संख्या को दाहिनी तरफ़ और उससे उच्च उससे बाईं तरफ़ इसी तरह लिखते चले जाओ फिर हर एक नाम की संख्या को अगर सम्भव हो तो उसी नाम की संख्या में से घटा कर बाक़ी को उसके नीचे रक्खो लेकिन जो कोई संख्या

नीचे की ऊपर वाली से बड़ी हो तो ऊपर की संख्या में इतनी इका इयाँ और जोड़ो कि जितनी इकाइयाँ मिलकर बड़े नाम की इकाइयों के बराबर होती हों फिर साधारण क़ायदे से बाक़ी निकाललो और मिलाई हुई के बदले एक इकाई के नीचे दूसरे नाम की संख्या में जोड़ कर ऊपर वाली में से घटाओ और यही क़ायदा सब से उच्च जाति तक करते चले जाओ-

(१) उदाहरण- ३१९ रुपये १५ आने २ पाई में से ७९ रुपये १४ आने १० पाई को घटाओ-

रुपया	आना	पाई
३१९	१५	२
७९	१४	१०
२४०	०	४

क्योंकि २ पाई से १० पाई ज़ियादा हैं इसलिये उनमें १ आने की १२ पाइयाँ और मिलाईं तो १२+२=१४ हुईं तब उनमें से १० पाई घटीं तो ४ पाई बचीं सो यह पाइयाँ पाइयों की सीध में लकीर के नीचे लिख दीं और १२ पाइयों के बदले १ आना नीचे की संख्या के १४ आनों में जोड़ा तो १५ आने हुए इन्हें १५ आने में से घटाया तो कुछ बाक़ी न रहा इसीलिये शून्य लकीर के तले आनों की सीध में रख दिया और ३१९ रुपये में से ७९ रुपये घटे तो २४० रुपये रहे इसीलिये जो २४० रुपये ४ पाई बाक़ी रहे यही उत्तर है-

(२) रुपया	आना	पाई	(३) पौंड	शिलिंग	पेंस
७८	१३	५	१८३	१९	२१
१९	१५	९	१५५	७	२
५८	१३	८ पाउ०	३२	१२	९

(३) मन	सेर	छ०	(४) बी०	बि०	बिस्वां०
४६०	३६	१५	७३	१९	१८
३२४	३२	८	६२	३	१३
१३६	४	६३०	१०	७	२३

(५) तो०	मा०	र०	(६) पौं०	शि०	पे०
६२	४	७	[illegible]	५५	३१
४०	५	३	[illegible]	३०	५५
२२	[illegible]	४	५०	२२	[illegible]

हीन संख्या दाहिनी तरफ़ रहे फिर उससे उच्च उसके बाईं तरफ़ फिर गुण्य की हर एक हीन और उच्च जाति की संख्या को गुणक से गुणा करो और हीन संख्या को उच्च संख्या बना कर उसी नाम के उच्च गुणन फल में मिलाओ यही रीति अंत तक करते चले जाओ-

१ उदाहरण- जैसे ९ रुपया ७ आना ११ पाई को ९ से गुणा करो-

रुपया	आना	पाई
९	७	११
		९
८५	७	३

पहले ११ पाई को ९ से गुणा किया तो ९९ पाइयाँ हुईं इनके आने बनाये तो ८ आने ३ पाई हुईं इसलिये ३ पाई पाइयों की सीध में रख दीं और हाथ लगे ८ आने सो ७ और ९ के गुणन फल यानी ६३ में मिलाये तो ७१ हुए इनके रुपये बनाये तो ४ रुपये ७ आ॰ हुए तब ७ आने आनों के नीचे रख दिये और हाथ लगे ४ सो ९×९=८१ रुपयों में जोड़े तो ८१+४=८५ रु॰ हुए इसलिये ८५ रुपये ७ आने ३ पाई गुणन फल हुआ-

अगर गुणक दो या अधिक ऐसे खंडों का गुणन फल हो जो १२ से कम हों तो गुण्य को पहले एक खंड से गुणा करो फिर गुणन फल को दूसरे खंड से फिर दूसरे गुणन फल को तीसरे खंड से गुणा करो इत्यादि तो अंत्य का गुणन फल उत्तर होगा-

२ उदाहरण- ३५ रुपया ९ आना ९ पाई को ७२ से गुणा करो चूँकि ७२=८×९ है इसलिये गुण्य को पहले ८ से गुणा किया फिर गुणन फल को ९ से गुणा किया-

रुपया	आना	पाई	
३५	९	९	×७२
		८	
२८५	५	०	
		९	
२५६५	१२	०	उ॰

यदि गुणक पहाड़ों से ज़ियादा हो और उसके खंड पूरे न हो सकते

दर से बाक़ी ज़मीन को ३७) रु० बीघा के हिसाब से बेच दी तो बताओ उसको कितना लाभ या हानि हुआ - उत्तर १३९६॥=) ८ पाई -

मिश्र भाग

मिश्र भाग वह है जिसके वसीले से अलग २ नाम की सजातीय मिश्र राशि कई जगह बट जावें -

मिश्र भाग की रीति - जब भाजक किसी ख़ास नाम की चीज़ से सम्बन्ध न रखता हो तो भाज्य और भाजक को साधारण भाग की तरह रक्खो लेकिन भाज्य अलग २ नाम की संख्या बयान की हुई तरकीब से रक्खी जावें यानी सब से बड़े नाम की संख्या बाईं तरफ़ उसके पीछे उस से छोटे नाम की और सबसे छोटे नाम की सबसे दाहिनी तरफ़ रहे पहले भाज्य की सब उच्च जाति संख्या में भाजक का भाग दो और जो लब्धि हो उसे रख लो और भाग देने के बाद जो बाकी रहे उसको परिवर्त्तन के क़ाइदे से उससे हीन संख्या बनाकर और उसमें उसी नाम की संख्या जो भाज्य में हो शामिल करके योग फल में फिर भाजक का भाग दो यही रीति करते जाओ पस जो हर एक नाम की संख्या से हासिल हो वही भजन फल होगा -

(१) उदाहरण - ४३५ रुपये ९ आने ४ पाई में १६ का भाग संक्षेप रीति से दो

	रुपया	आना	पाई
१६)	४३५	९	४
	२७	३	७

यहां ४३५ रुपये सब से उच्च जाति है इस लिये पहले इसमें भाजक अर्थात् १६ का भाग दिया २७ लब्धि हुए और ३ बाक़ी बचे उसके आने ४८ हुए इनमें ९ आने मिलाये तो ५७ आने हुए इनमें १६ का भाग दिया तो ३ आने लब्धि मिले और ९ बाक़ी रहे तब ९ आने की १०८ पाइयां में ४ दी हुई पाइयाँ मिलाईं तो ११२ पाइयां हुईं इनमें १६ का भाग दिया तो ७ पाइयां लब्धि मिलीं अगर यहां भी कुछ बचता तो उसके नीचे १६ का भाग लिख दिया जाता -

(२) उदाहरण - २६४१ रुपये १५ आने ९ पाई में १२५ का भाग लम्बी रीति से दो

(३१) ८१ बैलों के दाम २२२४॥।≡) ६ पाई हैं तो एक बैल के दाम बताओ-उ० २७॥≡) ३

(३२) एक तोप का गोला १००० फ़ीट फ़ी सेकंड की चाल से ज़मीन से चन्द्रमा तक जो २४०००० मील दूर है कितनी देर में पहुँचेगा-उ० २४ दिन १६ घंटे-

(३३) ४५ भेड़ १०१॥।≡) ४ पाई को मोल लीं उनमें से ७ भेड़ें २=) १० पाई फ़ी भेड़ फ़ी दर से बेच डालीं तो बताओ बाक़ी को किस भाव से बेचें कि २३।) रुपये लाभ हो-उ० २॥-) ५ पाई भेड़ की दर से-

(३४) एक मुद्रा ।) ६ पाई की होती है बताओ कि २८६ रुपये १२ आने में कितनी मुद्रा आवेंगी-उ० ६७६ मु०

(३५) २ डोंगे एक ही जगह से चले एक उनमें से ५५ गज़ चलता है और ५ फ़ीट दूसरे से आगे निकल जाता है बताओ ४ फ़र्लांग के चलने में कितना आगे बढ़ जावेगा-उ० २६ गज़ २ फ़ीट

(३६) १४४।=) रुपये ५ मर्द और ओरतों को इस तरह बाँटो कि हर एक मर्द को हर एक औरत से तिगुना मिले तो बताओ हर एक के बाँट में क्या आवेगा-उ० ६॥।=) रु० औरत और २०॥=) रु० मर्द-

(३७) एक मुसाफ़िर २२ मील चलता है जब वह ८४ मील चल चुका दूसरा मुसाफ़िर उसके पीछे हर रोज़ ३४ मील की चाल से चल ताओ किस वक़्त दूसरा मुसाफ़िर पहले मुसाफ़िर से मिलेगा-उ० [illegible]

(३८) ५६ थान कपड़े के ।) १० पाई फ़ी गज़ के हिसाब से ६६३।-) बज़ाज ने ख़रीदे तो बताओ हर एक थान के गज़ का था-उ० [illegible]

(३९) सन् १८५५ ईसवी में एक आदमी ने ३६७॥-) ६ [illegible] हर रोज़ ३) ६ पाई ख़र्च रक्खा तो बताओ उसको [illegible] क्या हुई-उ० ११०९ रुपये-

(४०) एक सौदागर ने १५ घोड़े ५५ रुपये ८ आने ६ पाई ख़रीदे अचानक ३ घोड़े मर गये तो बताओ बाक़ी घोड़ों व जो बेचें सब रुपयों पर ७७ रुपये [illegible] १५ रु० १३

की फ़िहरिस्त जुदी नत्थी हुई है-(४) मनीआर्डर के कूपन में अपना पता ज़रूर लिख देना मुनासिब है और यदि मूल्य व पत्र भेजने से १२ दिन तक किताबें न पहुंचें तो दूसरा पत्र ताकीदी भेजना उत्तम है-पर फ़र्मायशी किताबों के नाम उसमें भी लिख देना उचित है॥(५) पुलिन्दा किताबों का पहुंचने पर पत्र का इन्तिज़ार न करके कार्ड पर रसीद भेज देना ज़रूर मुनासिब है यदि कोई कित ब भूल से और की ओर चली जावे तो हमें पत्र में हाल लिखें उत्तर पहुंचने पर वापिस भेज देवें यदि १॥) रु० से ऊपर का माल हो तो रजिस्टरी भी करा दें वर्नह ⌐॥ की रसीद बिहतर है-(६) हमारे यहां हर प्रकार की किताबें देशी और बंबई की और सब तरह की हिन्दी-उर्दू-संस्कृत-फ़ारसी-अंगरेज़ी की रहती हैं जिन साहिबों को जिस पुस्तक की ज़रूरत हो तलब फ़र्मावें क़ीमत साथ किफ़ायत के ली जावेगी॥(७) हम उन किताबों के साथ जिन पर (+) ऐसा निशान लगा है तबादिला भी बराबर क़ीमत पर कर सक्ते हैं पर किताबें नई हों जिन साहिबों को तबादिला मंज़ूर हो वे जवाबी कार्ड भेज अपनी किताबों के नाम और क़ीमत फ़ी जिल्द का हाल लिखें ख़्वाह एक जिल्द ब तौर नमूना के भेजें और यह भी लिखें कि तबादिले में हम फ़लां २ किताबें लेंगे उनमें जो हमको मंज़ूर होंगी हम तलब कर लेंगे हत्तुलमक़दूर ऐसी किताबें हों स्त्री शिक्षा नाटक-धर्म विषयक जो सरिश्तह तालीम की किसी सार्किल में जारी हों बनारस की छपी हुई-नसीहत की बाबू काशीनाथ की बनाई हुई उपदेश की आदि॥ (८) जो किताबें फ़र्मायश के मुताबिक़ जायँगी वे वापिस न ली जायँगी मोल फ़िहरिस्त के अनुसार लगेगा उससे कम न लगेगा (९) जिन किताबों में महसूल मुआफ़ नहीं है यानी ख़रीदार के ज़िम्मे है उन्हें फ़िहरिस्त में साफ़ करके लिख दिया है॥

पत्र इस पते पर आना चाहिये

मुंशी चिन्तामणि बुकसेलर शहर फ़र्रुख़ाबाद

हिसाब की पहिली पुस्तक

जिस्को

मौलवी शेख़ इनायतुल्ला व लाला देवी दयाल

व पंडित भजनलाल मास्टर ने जनाब बाबू श्री

स चन्द्र देव हेड मास्टर एहेड स्कूल फ़तेहगढ़

की आज्ञा से वास्ते फ़ायदा

विद्यार्थियों पाठशालाओं सर्कारी व हलक़ाबंदी

के लिये कई किताबों से इकट्ठा

कर के बनाया

—:—

मतबै मुन्शी चुन्नीलाल वाक़ै कम्प फ़तेहगढ़

व यह तमाम पंडित जगन्नाथ प्रसाद

के छापी गई

ह० भोलानाथ कापी नवीस

पहिली बार } माह अप्रेल
५०० जिल्द } सन १८८६ ई०

क़ीमत प्रति
पुस्तक

हिसाब की पहिली पुस्तक

एक से लेकर सौ तक गिन्ती लिखने की रीति यह है॥

हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या
१	1	२१	21	४१	41	६१	61	८१	81
२	2	२२	22	४२	42	६२	62	८२	82
३	3	२३	23	४३	43	६३	63	८३	83
४	4	२४	24	४४	44	६४	64	८४	84
५	5	२५	25	४५	45	६५	65	८५	85
६	6	२६	26	४६	46	६६	66	८६	86
७	7	२७	27	४७	47	६७	67	८७	87
८	8	२८	28	४८	48	६८	68	८८	88
९	9	२९	29	४९	49	६९	69	८९	89
१०	10	३०	30	५०	50	७०	70	९०	90
११	11	३१	31	५१	51	७१	71	९१	91
१२	12	३२	32	५२	52	७२	72	९२	92
१३	13	३३	33	५३	53	७३	73	९३	93
१४	14	३४	34	५४	54	७४	74	९४	94
१५	15	३५	35	५५	55	७५	75	९५	95
१६	16	३६	36	५६	56	७६	76	९६	96
१७	17	३७	37	५७	57	७७	77	९७	97
१८	18	३८	38	५८	58	७८	78	९८	98
१९	19	३९	39	५९	59	७९	79	९९	99
२०	20	४०	40	६०	60	८०	80	१००	100

हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी
१०१	101	१०६	106	२००	200	७००	700	३०००	3000
१०२	102	१०७	107	३००	300	८००	800	४०००	4000
१०३	103	१०८	108	४००	400	९००	900	५०००	5000
१०४	104	१०९	109	५००	500	१०००	1000	६०००	6000
१०५	105	११०	110	६००	600	२०००	2000	७०००	7000

दरजा	अंक
इकाई	१
दहाई	१०
सैकड़ा	१००
हज़ार	१०००
दस हज़ार	१००००
लाख	१०००००
दस लाख	१००००००
किरोड़	१०००००००
दस किरोड़	१००००००००
अरब	१०००००००००
दस अरब	१००००००००००
खरब	१०००००००००००
दस खरब	१००००००००००००
नील	१०००००००००००००
दस नील	१००००००००००००००
पद्म	१०००००००००००००००
दस पद्म	१००००००००००००००००
संख	१०००००००००००००००००
दस संख	१००००००००००००००००००

हिंदिसों के दर्जे या मरातिब लिखने का हिसाब

याद रक्खो कि बाईं तरफ़ जो बिन्दु बढ़ते जावेंगे वह एक से दस गुना ज़ियादः होता जावेगा और बाईं तरफ़ से जो हिन्दसों के दरजे दाहिनी तरफ़ को गिने जावेंगे वह एक से दूसरा दस गुना कम होता जावेगा और इस शुमार के कुल १९ दरजे हैं जबतक यह हिसाब याद न हो मरतबा और नाम किसी अदद का मालूम न होगा और इन दरजों में जिस बिन्दु के बजाय जो हिन्दसा लिखा जावेगा वह उसी दरजे के नाम से बोला जावेगा

फ़क़त

हिसाब की पहिली पुस्तक

एक से लेकर सौ तक गिन्ती लिखने की रीति यह है॥

हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या	हिन्दी संख्या	अंगरेज़ी संख्या
१	1	२१	21	४१	41	६१	61	८१	81
२	2	२२	22	४२	42	६२	62	८२	82
३	3	२३	23	४३	43	६३	63	८३	83
४	4	२४	24	४४	44	६४	64	८४	84
५	5	२५	25	४५	45	६५	65	८५	85
६	6	२६	26	४६	46	६६	66	८६	86
७	7	२७	27	४७	47	६७	67	८७	87
८	8	२८	28	४८	48	६८	68	८८	88
९	9	२९	29	४९	49	६९	69	८९	89
१०	10	३०	30	५०	50	७०	70	९०	90
११	11	३१	31	५१	51	७१	71	९१	91
१२	12	३२	32	५२	52	७२	72	९२	92
१३	13	३३	33	५३	53	७३	73	९३	93
१४	14	३४	34	५४	54	७४	74	९४	94
१५	15	३५	35	५५	55	७५	75	९५	95
१६	16	३६	36	५६	56	७६	76	९६	96
१७	17	३७	37	५७	57	७७	77	९७	97
१८	18	३८	38	५८	58	७८	78	९८	98
१९	19	३९	39	५९	59	७९	79	९९	99
२०	20	४०	40	६०	60	८०	80	१००	100

हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी	हिन्दी	अंगरेज़ी
१०१	101	१०६	106	२००	200	७००	700	३०००	3000
१०२	102	१०७	107	३००	300	८००	800	४०००	4000
१०३	103	१०८	108	४००	400	९००	900	५०००	5000
१०४	104	१०९	109	५००	500	१०००	1000	६०००	6000
१०५	105	११०	110	६००	600	२०००	2000	७०००	7000

इकाई	१
दहाई	१०
सैकड़ा	१००
हज़ार	१०००
दस हज़ार	१००००
लाख	१०००००
दस लाख	१००००००
करोड़	१०००००००
दस करोड़	१००००००००
अरब	१०००००००००
दस अरब	१००००००००००
खरब	१०००००००००००
दस खरब	१००००००००००००
नील	१०००००००००००००
दस नील	१००००००००००००००
पदम	१०००००००००००००००
दस पदम	१००००००००००००००००
संख	१०००००००००००००००००
दस संख	१००००००००००००००००००

हिंदिसों के दर्जे या मरातिब लिखने का हिसाब

याद रक्खो कि बाईं तरफ़ जो बिन्दु बढ़ते जावेंगे वह एक से दस गुना ज़ियादः होता जावेगा और बाईं तरफ़ से जो हिन्दिसों के दरजे दाहनी तरफ़ को गिने जावेंगे वह एक से दूसरा दस गुना कम होता जावेगा और इस शुमार के कुल १९ दरजे हैं जबतक यह हिसाब याद न हो मरतबा और नाम किसी अदद का मालूम न होगा और इन दरजों में जिस बिन्दु के बजाय जो हिन्दसा लिखा जावेगा वह उसी दरजे के नाम से बोला जावेगा

फ़क़त

पहाड़े

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
२	४	६	८	१०	१२	१४	१६	१८	२०
३	६	९	१२	१५	१८	२१	२४	२७	३०
४	८	१२	१६	२०	२४	२८	३२	३६	४०
५	१०	१५	२०	२५	३०	३५	४०	४५	५०
६	१२	१८	२४	३०	३६	४२	४८	५४	६०
७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	५६	६३	७०
८	१६	२४	३२	४०	४८	५६	६४	७२	८०
९	१८	२७	३६	४५	५४	६३	७२	८१	९०
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००
५५	११०	१६५	२२०	२७५	३३०	३८५	४४०	४९५	५५०

११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२२	२४	२६	२८	३०	३२	३४	३६	३८	४०
३३	३६	३९	४२	४५	४८	५१	५४	५७	६०
४४	४८	५२	५६	६०	६४	६८	७२	७६	८०
५५	६०	६५	७०	७५	८०	८५	९०	९५	१००
६६	७२	७८	८४	९०	९६	१०२	१०८	११४	१२०
७७	८४	९१	९८	१०५	११२	११९	१२६	१३३	१४०
८८	९६	१०४	११२	१२०	१२८	१३६	१४४	१५२	१६०
९९	१०८	११७	१२६	१३५	१४४	१५३	१६२	१७१	१८०
११०	१२०	१३०	१४०	१५०	१६०	१७०	१८०	१९०	२००
६०५	६६०	७१५	७७०	८२५	८८०	९३५	९९०	१०४५	११००

पहाड़े

२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
४२	४४	४६	४८	५०	५२	५४	५६	५८	६०
६३	६६	६९	७२	७५	७८	८१	८४	८७	९०
८४	८८	९२	९६	१००	१०४	१०८	११२	११६	१२०
०५	११०	११५	१२०	१२५	१३०	१३५	१४०	१४५	१५०
२६	१३२	१३८	१४४	१५०	१५६	१६२	१६८	१७४	१८०
४७	१५४	१६१	१६८	१७५	१८२	१८९	१९६	२०३	२१०
६८	१७६	१८४	१९२	२००	२०८	२१६	२२४	२३२	२४०
८९	१९८	२०७	२१६	२२५	२३४	२४३	२५२	२६१	२७०
२१०	२२०	२३०	२४०	२५०	२६०	२७०	२८०	२९०	३००
५५	१२१०	१२६५	१३२०	१३७५	१४३०	१४८५	१५४०	१५९५	१६५०

१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
२	६४	६६	६८	७०	७२	७४	७६	७८	८०
३	९६	९९	१०२	१०५	१०८	१११	११४	११७	१२०
२४	१२८	१३२	१३६	१४०	१४४	१४८	१५२	१५६	१६०
५५	१६०	१६५	१७०	१७५	१८०	१८५	१९०	१९५	२००
८६	१९२	१९८	२०४	२१०	२१६	२२२	२२८	२३४	२४०
१७	२२४	२३१	२३८	२४५	२५२	२५९	२६६	२७३	२८०
४८	२५६	२६४	२७२	२८०	२८८	२९६	३०४	३१२	३२०
७९	२८८	२९७	३०६	३१५	३२४	३३३	३४२	३५१	३६०
१०	३२०	३३०	३४०	३५०	३६०	३७०	३८०	३९०	४००
०५	१७६०	१८१५	१८७०	१९२५	१९८०	२०३५	२०९०	२१४५	२२००

पौना

॥।	૮।	૧૫॥।	૨૩।	૩૦॥।	૩૮।	૪૫॥।	૫૩।	૬૦॥।	૬૮।
૧॥	૯	૧૬॥	૨૪	૩૧॥	૩૯	૪૬॥	૫૪	૬૧॥	૬૯
૨।	૯॥।	૧૭।	૨૪॥।	૩૨।	૩૯॥।	૪૭।	૫૪॥।	૬૨।	૬૯॥।
૩	૧૦॥	૧૮	૨૫॥	૩૩	૪૦॥	૪૮	૫૫॥	૬૩	૭૦॥
૩॥।	૧૧।	૧૮॥।	૨૬।	૩૩॥।	૪૧।	૪૮॥।	૫૬।	૬૩॥।	૭૧।
૪॥	૧૨	૧૯॥	૨૭	૩૪॥	૪૨	૪૯॥	૫૭	૬૪॥	૭૨
૫।	૧૨॥।	૨૦।	૨૭॥।	૩૫।	૪૨॥।	૫૦।	૫૭॥।	૬૫।	૭૨॥।
૬	૧૩॥	૨૧	૨૮॥	૩૬	૪૩॥	૫૧	૫૮॥	૬૬	૭૩॥
૬॥।	૧૪।	૨૧॥।	૨૯।	૩૬॥।	૪૪।	૫૧॥।	૫૯।	૬૬॥।	૭૪।
૭॥	૧૫	૨૨॥	૩૦	૩૭॥	૪૫	૫૨॥	૬૦	૬૭॥	૭૫
૪૧।	૧૧૬।	૧૯૧।	૨૬૬।	૩૪૧।	૪૧૬।	૪૯૧।	૫૬૬।	૬૪૧।	૭૧૬।

सवैया

૧।	૧૩॥।	૨૬।	૩૮॥।	૫૧।	૬૩॥।	૭૬।	૮૮॥।	૧૦૧।	૧૧૩॥।
૨॥	૧૫	૨૭॥	૪૦	૫૨॥	૬૫	૭૭॥	૯૦	૧૦૨॥	૧૧૫
૩॥।	૧૬।	૨૮॥।	૪૧।	૫૩॥।	૬૬।	૭૮॥।	૯૧।	૧૦૩॥।	૧૧૬।
૫	૧૭॥	૩૦	૪૨॥	૫૫	૬૭॥	૮૦	૯૨॥	૧૦૫	૧૧૭॥
૬।	૧૮॥।	૩૧।	૪૩॥।	૫૬।	૬૮॥।	૮૧।	૯૩॥।	૧૦૬।	૧૧૮॥।
૭॥	૨૦	૩૨॥	૪૫	૫૭॥	૭૦	૮૨॥	૯૫	૧૦૭॥	૧૨૦
૮॥।	૨૧।	૩૩॥।	૪૬।	૫૮॥।	૭૧।	૮૩॥।	૯૬।	૧૦૮॥।	૧૨૧।
૧૦	૨૨॥	૩૫	૪૭॥	૬૦	૭૨॥	૮૫	૯૭॥	૧૧૦	૧૨૨॥
૧૧।	૨૩॥।	૩૬।	૪૮॥।	૬૧।	૭૩॥।	૮૬।	૯૮॥।	૧૧૧।	૧૨૩॥।
૧૨॥	૨૫	૩૭॥	૫૦	૬૨॥	૭૫	૮૭॥	૧૦૦	૧૧૨॥	૧૨૫
૬૮॥।	૧૯૩॥।	૩૧૮॥।	૪૪૩॥।	૫૬૮॥।	૬૯૩॥।	૮૧૮॥।	૯૪૩॥।	૧૦૬૮॥।	૧૧૯૩॥।

ड्योढ़ा

१॥	१६॥	३१॥	४६॥	६१॥	७६॥	९१॥	१०६॥	१२१॥	१३६॥
३	१८	३३	४८	६३	७८	९३	१०८	१२३	१३८
४॥	१९॥	३४॥	४९॥	६४॥	७९॥	९४॥	१०९॥	१२४॥	१३९॥
६	२१	३६	५१	६६	८१	९६	१११	१२६	१४१
७॥	२२॥	३७॥	५२॥	६७॥	८२॥	९७॥	११२॥	१२७॥	१४२॥
९	२४	३९	५४	६९	८४	९९	११४	१२९	१४४
१०॥	२५॥	४०॥	५५॥	७०॥	८५॥	१००॥	११५॥	१३०॥	१४५॥
१२	२७	४२	५७	७२	८७	१०२	११७	१३२	१४७
१३॥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	८८॥	१०३॥	११८॥	१३३॥	१४८॥
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	७५	९०	१०५	१२०	१३५	१५०
[illegible]	२३२॥	३८२॥	५३२॥	६८२॥	८३२॥	९८२॥	११३२॥	१२८२॥	१४३२॥

ढैया

२॥	२७॥	५२॥	७७॥	१०२॥	१२७॥	१५२॥	१७७॥	२०२॥	२२७॥
५	३०	५५	८०	१०५	१३०	१५५	१८०	२०५	२३०
७॥	३२॥	५७॥	८२॥	१०७॥	१३२॥	१५७॥	१८२॥	२०७॥	२३२॥
१०	३५	६०	८५	११०	१३५	१६०	१८५	२१०	२३५
१२॥	३७॥	६२॥	८७॥	११२॥	१३७॥	१६२॥	१८७॥	२१२॥	२३७॥
१५	४०	६५	९०	११५	१४०	१६५	१९०	२१५	२४०
१७॥	४२॥	६७॥	९२॥	११७॥	१४२॥	१६७॥	१९२॥	२१७॥	२४२॥
२०	४५	७०	९५	१२०	१४५	१७०	१९५	२२०	२४५
२२॥	४७॥	७२॥	९७॥	१२२॥	१४७॥	१७२॥	१९७॥	२२२॥	२४७॥
२५	५०	७५	१००	१२५	१५०	१७५	२००	२२५	२५०
१३७॥	३८७॥	६३७॥	८८७॥	११३७॥	१३८७॥	१६३७॥	१८८७॥	२१३७॥	२३८७॥

ઊંઠા

૩॥	૩૮॥	૭૩॥	૧૦૮॥	૧૪૩॥	૧૭૮॥	૨૧૩॥	૨૪૮॥	૨૮૩॥	૩૧૮॥
૭	૪૨	૭૭	૧૧૨	૧૪૭	૧૮૨	૨૧૭	૨૫૨	૨૮૭	૩૨૨
૧૦॥	૪૫॥	૮૦॥	૧૧૫॥	૧૫૦॥	૧૮૫॥	૨૨૦॥	૨૫૫॥	૨૯૦॥	૩૨૫॥
૧૪	૪૯	૮૪	૧૧૯	૧૫૪	૧૮૯	૨૨૪	૨૫૯	૨૯૪	૩૨૯
૧૭॥	૫૨॥	૮૭॥	૧૨૨॥	૧૫૭॥	૧૯૨॥	૨૨૭॥	૨૬૨॥	૨૯૭॥	૩૩૨॥
૨૧	૫૬	૯૧	૧૨૬	૧૬૧	૧૯૬	૨૩૧	૨૬૬	૩૦૧	૩૩૬
૨૪॥	૫૯॥	૯૪॥	૧૨૯॥	૧૬૪॥	૧૯૯॥	૨૩૪॥	૨૬૯॥	૩૦૪॥	૩૩૯॥
૨૮	૬૩	૯૮	૧૩૩	૧૬૮	૨૦૩	૨૩૮	૨૭૩	૩૦૮	૩૪૩
૩૧॥	૬૬॥	૧૦૧॥	૧૩૬॥	૧૭૧॥	૨૦૬॥	૨૪૧॥	૨૭૬॥	૩૧૧॥	૩૪૬॥
૩૫	૭૦	૧૦૫	૧૪૦	૧૭૫	૨૧૦	૨૪૫	૨૮૦	૩૧૫	૩૫૦
૧૯૨॥	૫૪૨॥	૮૯૨॥	૧૨૪૨॥	૧૫૯૨॥	૧૯૪૨॥	૨૨૯૨॥	૨૬૪૨॥	૨૯૯૨॥	૩૩૪૨॥

ઢ્યોંચા

૪॥	૪૯॥	૯૪॥	૧૩૯॥	૧૮૪॥	૨૨૯॥	૨૭૪॥	૩૧૯॥	૩૬૪॥	૪૦૯॥
૯	૫૪	૯૯	૧૪૪	૧૮૯	૨૩૪	૨૭૯	૩૨૪	૩૬૯	૪૧૪
૧૩॥	૫૮॥	૧૦૩॥	૧૪૮॥	૧૯૩॥	૨૩૮॥	૨૮૩॥	૩૨૮॥	૩૭૩॥	૪૧૮॥
૧૮	૬૩	૧૦૮	૧૫૩	૧૯૮	૨૪૩	૨૮૮	૩૩૩	૩૭૮	૪૨૩
૨૨॥	૬૭॥	૧૧૨॥	૧૫૭॥	૨૦૨॥	૨૪૭॥	૨૯૨॥	૩૩૭॥	૩૮૨॥	૪૨૭॥
૨૭	૭૨	૧૧૭	૧૬૨	૨૦૭	૨૫૨	૨૯૭	૩૪૨	૩૮૭	૪૩૨
૩૧॥	૭૬॥	૧૨૧॥	૧૬૬॥	૨૧૧॥	૨૫૬॥	૩૦૧	૩૪૬॥	૩૯૧॥	૪૩૬॥
૩૬	૮૧	૧૨૬	૧૭૧	૨૧૬	૨૬૧	૩૦૬	૩૫૧	૩૯૬	૪૪૧
૪૦॥	૮૫॥	૧૩૦॥	૧૭૫॥	૨૨૦॥	૨૬૫॥	૩૧૦॥	૩૫૫॥	૪૦૦॥	૪૪૫॥
૪૫	૯૦	૧૩૫	૧૮૦	૨૨૫	૨૭૦	૩૧૫	૩૬૦	૪૦૫	૪૫૦
૨૪૭॥	૬૯૭॥	૧૧૪૭॥	૧૫૯૭॥	૨૦૪૭॥	૨૪૯૭॥	૨૯૪૭॥	૩૩૯૭॥	૩૮૪૭॥	૪૨૯૭॥

पौंची

५॥	६०॥	११५॥	१७०॥	२२५॥	२८०॥	३३५॥	३९०॥	४४५॥	५००॥
११	६६	१२१	१७६	२३१	२८६	३४१	३९६	४५१	५०६
१६॥	७१॥	१२६॥	१८१॥	२३६॥	२९१॥	३४६॥	४०१॥	४५६॥	५११॥
२२	७७	१३२	१८७	२४२	२९७	३५२	४०७	४६२	५१७
२७॥	८२॥	१३७॥	१९२॥	२४७॥	३०२॥	३५७॥	४१२॥	४६७॥	५२२॥
३३	८८	१४३	१९८	२५३	३०८	३६३	४१८	४७३	५२८
३८॥	९३॥	१४८॥	२०३॥	२५८॥	३१३॥	३६८॥	४२३॥	४७८॥	५३३॥
४४	९९	१५४	२०९	२६४	३१९	३७४	४२९	४८४	५३९
४९॥	१०४॥	१५९॥	२१४॥	२६९॥	३२४॥	३७९॥	४३४॥	४८९॥	५४४॥
५५	११०	१६५	२२०	२७५	३३०	३८५	४४०	४९५	५५०
३०२॥	८५२॥	१४०२॥	१९५२॥	२५०२॥	३०५२॥	३६०२॥	४१५२॥	४७०२॥	५२५२॥
१	१२१	४४१	९६१	१६८१	२६०१	३७२१	५०४१	६५६१	८२८१
४	१४४	४८४	१०२४	१७६४	२७०४	३८४४	५१८४	६७२४	८४६४
९	१६९	५२९	१०८९	१८४९	२८०९	३९६९	५३२९	६८८९	८६४९
१६	१९६	५७६	११५६	१९३६	२९१६	४०९६	५४७६	७०५६	८८३६
२५	२२५	६२५	१२२५	२०२५	३०२५	४२२५	५६२५	७२२५	९०२५
३६	२५६	६७६	१२९६	२११६	३१३६	४३५६	५७७६	७३९६	९२१६
४९	२८९	७२९	१३६९	२२०९	३२४९	४४८९	५९२९	७५६९	९४०९
६४	३२४	७८४	१४४४	२३०४	३३६४	४६२४	६०८४	७७४४	९६०४
८१	३६१	८४१	१५२१	२४०१	३४८१	४७६१	६२४१	७९२१	९८०१
१००	४००	९००	१६००	२५००	३६००	४९००	६४००	८१००	१००००
२५	२२५	६२५	१२२५	२०२५	३०२५	४२२५	५६२५	७२२५	९०२५

सम्पूरनम

अंगरेज़ी कायदह

दमड़ी से ले टके तक के लिखने की रीति ॥

३ दमड़ी	दमड़ी के तीन दाम	१ दमड़ी	×३	= ३ दाम
६ छदाम	छदाम के छः दाम	२	×३	= ६
९ तीनदमड़ी	तीन दमड़ी के नौ दाम	३	×३	= ९
१२॥ धेला	धेला साढ़े बारह दाम	४	×३	+ ॥ = १२॥
१५ पांचदमड़ी	पांच दमड़ी के १५ दाम	५	×३	= १५
१९ पौन पैसा	पौन पैसे के १९ दाम	६	×३	+१ = १९
२२ सातदमड़ी	दमड़ीकम पैसे के २२ दाम	७	×३	+१ = २२
२५ पैसा	पैसे के २५ दाम	८	×३	+१ = २५
२८ दमड़ीपैसा	दमड़ी पैसे के २८ दाम	९	×३	+१ = २८
३१ सवा पैसा	सवा पैसे के ३१ दाम	१०	×३	+१ = ३१
३४ तीनदमड़ीपैसा	तीनदमड़ीपैसे ३४ दाम	११	×३	+१ = ३४
३७॥ डेढ़ पैसा	डेढ़ पैसे के ३७॥ दाम	१२	×३	+१॥ = ३७॥
१ पांचदमड़ीपै॰	पांच दमड़ी पैसे के ४१ दाम	१३	×३	+२ = ४१
४ पौने दोपैसे	पौने दो पैसे के ४४ दाम	१४	×३	+२ = ४४
दमड़ीकमटका	दमड़ीकमटके के ४७ दाम	१५	×३	+२ = ४७
एक टका				

खसखस से ले तोले तक लिखने की रीति

खसखस का एक चांवल ८ चांवल की १ रत्ती ८ रत्ती का १ मासा

मासे का एक ३) तोला

रत्ती आधारत्ती पौनरत्ती एक रत्ती एक मासा एक तोला

ॐ। ॐ॥ ॐ॥। ॐ१ ॐ१) ३)

एक तोला और एक मासा और एक रत्ती सतेहो और भी जानो

३)१)॰१

आब मापने के पैमाने

४ जुल	=	१ पन्ट
२ पन्ट	=	१ क्वार्ट
४ क्वार्ट	=	१ गैलन
६३ गैलन	=	१ होगज़हैड
२ होगज़ हैड यानी १२६ गैलन	=	१ पीपा
२ पीपा	=	१ टन

कागज़ की गिन्ती

२४ ताव	=	१ दस्ता
२० दस्ते	=	१ गड्डी
२ गड्डी	=	१ रिम
१० रिम	=	१ गठी

हिन्दी महीनों के नाम ॥ अंगरेज़ी महीनों के नाम

हिन्दी महीनों के नाम			अंगरेज़ी महीनों के नाम		
चैत।	बैसाख।	ज्येष्ठ।	जनवरी।	फ़रवरी।	मार्च।
असाढ़।	सावन।	भादौं।	अप्रैल।	मई।	जून
क्वार।	कार्तिक।	अगहन।	जौलाय।	अगस्त।	सितम्बर
पूस।	मांघ।	फागुन	अक्तूबर।	नवम्बर।	दिसम्बर

क़ायदा इकाई से खरब तक अंगरेज़ी में बोलने

१ इकाई = योनिट	किरोड़ = टेन्स आफ़ मिलियंस
१० दहाई = टेन्स	दस करोड़ = हंड्रेड्स आफ़ मिलियंस
सैकड़ा = हंड्रेड	अरब = थाउज़ेन्ड्स आफ़ मिलियंस
हज़ार = थाउज़ेन्ड	दस अरब = टेन्स आफ़ थाउज़ेन्ड्स आफ़ मिलियंस
दस हज़ार = टेन्स आफ़ थाउज़ेन्ड	खरब = हंड्रेड्स आफ़ थाउज़ेन्ड्स आफ़ मिलियंस
लाख = हंड्रेड्स आफ़ थाउज़ेन्ड्स	दस खरब = बिलियंस
दस लाख = मिलियंस	नील = टेन्स आफ़ बिलियंस

जरीब को गुनाकरने से विस्वा होते हैं और जरीब को जरीब से गुनाकरने से बीघा होते हैं और ३२ विस्वे या $\frac{4}{5}$ बीघे का = १ ईकड़ होता है

धरातल के पैमाने के पैमाने

१४४ वर्ग इंच का = १ वर्ग फ़ीट होता है
९ वर्ग फ़ीट का = १ वर्ग गज़
३० $\frac{1}{2}$ वर्ग गज़ का = १ पोल
४० पोल का = १ रोड़
२५००० वर्ग कड़ी का = १ रोड़
४ रोड़ या ४८४० वर्ग गज़ का = १ ईकड़
१००००० वर्ग कड़ी का = १ ईकड़
१० वर्ग जरीब का = १ ईकड़
६४० ईकड़ का = १ वर्ग मील होता है

ज़ाहिर हो कि एक इंच लम्बा और १ इंच चौड़ा १ वर्ग इंच होता है

घनात्मक पैमाने

१७२८ घन इंच = १ घन फ़ीट
२७ घन फ़ीट = १ घन गज़
२७७·२७ घन इंच = १ जैलन

ज़ाहिर हो कि १ इंच लंबे और १ इंच चौड़े और १ इंच ऊंच से जो पिंड बनता है उसको १ घन इंच कहते हैं ॥

अंगरेज़ी मुतफ़र्रिक़ सिक्का

१० मिल = १ सेन्ट
१० सेन्ट = १ फ़्लोरन
१० फ़्लोरन = १ पौंड

शराब मापने के पैमाने

४ जुल = १ पन्ट
२ पन्ट = १ क्वार्ट
४ क्वार्ट = १ गैलन
६३ गैलन = १ होगशहेड
२ होगशहेड यानी १२६ गैलन = १ पीपा
२ पीपा = १ टन

कागज़ की गिन्ती

२४ ताव = १ दस्ता
२० दस्ते = १ गड्डी
२ गड्डी = १ रेम
१० रेम = १ गट्ठा

हिन्दी महीनों के नाम ॥ अंग्रेज़ी महीनों के नाम

हिन्दी			अंग्रेज़ी		
चैत।	बैसाख	ज्येष्ठ।	जनवरी।	फ़रवरी।	मार्च।
असाढ़।	सावन।	भादों।	अप्रैल।	मई।	जून
क्वार।	कार्तिक।	अगहन।	जौलाय।	अगस्त।	सितम्बर
पूस।	मांघ।	फागुन	अक्तूबर।	नवम्बर।	दिसम्बर

कायदा इकाई से संख तक अंग्रेज़ी में बोलने

१ इकाई = योनिट	करोड़ = टेन्स आफ़ मिलियंस
१० दहाई = टेन्स	दस करोड़ = हंड्रेड्स आफ़ मिलियंस
सैकड़ा = हंड्रेड	अरब = थाउज़ेंड्स आफ़ मिलियंस
हज़ार = थाउज़ेन्ड	दस अरब = टेन्स आफ़ थाउज़ेंड्स आफ़ मिलियंस
दस हज़ार = टेन्स आफ़ थाउज़ेन्ड	खरब = हंड्रेड्स आफ़ थाउज़ेंड्स आफ़ मि०
लाख = हंड्रेड्स आफ़ थाउज़ेन्ड	दस खरब = बिलियंस
दस लाख = मिलियंस	नील = टेन्स आफ़ बिलियंस

दस नील = हंडरेड्स आफ़ विलियंस

पदम = थाऊज़ेन्ड्स आफ़ विलियंस

दस पदम = टेन्स आफ़ थाऊज़ेन्ड्स आफ़ विलियंस

शंख = हंडरेड्स आफ़ थाऊज़ेन्ड्स आफ़ विलियंस

दस शंख = ट्रेलियंस

गुरसंग्रह

जितने तोले बिके सुजान, ताके आधे आना जान ।। तासतिहाई रत्तीमान. ताहे को लेखो करौ सुजान ।। यानी अठारह रुपये का सोना एक तोला बिकता है तो एक रत्ती का कितना दाम हुआ १८ के आधे ९ ताकी तिहाई ३ आने का हुआ ।।

एक घर में ७ सेर अन्न रोज़ लगता है तो एक वर्ष में कितना अन्न लगेगा गुरु ७ को ९ से गुणा करने से एक वर्ष का उतनेही मन होगा ऐसेही और भी जानो ।।

जितने रुपये की एक मन जिन्स तो उतनेही आना की एक ढैया होती है

जितने रुपये का एक गज़ कपड़ा उतने आने का एक गिरह

जितने रु० की एक सेर वस्तु है तो उतनेही आने की एक छटांक

सेरन से मन जो तुम करो ।। एक अंक ऊपर का हरो ।।

शेष रहे को चहारम करो ।। उतने मन हिरदे में धरो ।। जैसे ८०० सेर के मन करने हैं तो ऊपर का शून्य अलग किया तो ८० रहे ताकी चौथाई २० हुए और शून्य की जगह अंक हो तो उतने सेर रखदो

जितने सेर एक रुपये की जिन्स बिकती है तो एक आना की उतनीही छटांक हुई ।।

जै आना की एक सेर उतनी छदाम की एक छटांक जैसे १७ आने की एक सेर तो १७ छदाम की एक छटांक ।। ऐसेही औरभी जानो ।।

जोड़नेकेप्रश्न

(१) जोड़ कर बताओ कि २७ कौड़ी और २५ कौड़ी मिलक[illegible] कितनी ऊईं?

	दहाई	इकाई
	२	७
	२	५
जोड़	५	२

वा ………… दहाई ………… इकाई

………… ………+………

………… ………+……

५ दहाई +२

इकाई के स्थान के अंक ७ और ५ को जोड़ा तो १२ ऊईं इस में १ दहाई है और २ इकाई. २ को इकाई के अंकों के तले रक्खा. और १ दहाई को दहाइयों के जोड़ में मिलाने के लिये याद रक्खा. अब दहाइयों को जोड़ा तो २ दहाई और २ दहाई ४ दहाई ऊईं. इनमें हाथ लगी १ दहाई को मिलाया. तो ५ दहाई ऊईं इस रीति से जोड़ ५२ ऊआ॥

(२) ३४ उपले और २३ उपले सब कितने ऊए? उ० ५७

(३) ४६ सुपारी और ३८ सुपारी ये सब कितनी ऊईं? उ० ८४

(४) ६ आने ४ पाई और २ आने ५ पाई इनका जोड़ क्या ऊआ।

	आने	पाई
	६	४
	२	५
जोड़	८	९

४ पाई और ५ पाई को जोड़ा तो ९ पाई ऊईं और ६ आने और २ आने को जोड़ा तो ८ आने ऊए इसलिये जोड़ ८ आने नौ पाई ऊआ॥

(५) ५ आने ? पाई और ३ आने ६ पाई इनको जोड़ो ………… उ० ८ आने ८ पाई

(६) ४ आने ९ पाई और २ आने ७ पाई इनको जोड़ो॥

आने पाई
४ ६ ६ पाई और ७ पाई मिलकर १६ पाई हुई
२ ७ परंतु १२ पाई का आना होता है इसलिये
जोड़ ७ ४ १६ पाई का १ आना ४ पाई हुई ४ पाई को
पाइयों के नीचे रक्खा और १ आने को आनों के जोड़ में
मिलाने के लिये याद रक्खा. अब ४ आने और २ आनों
को जोड़ा तो ६ आने हुए इन में हाथ लगा १ आना जोड़ा
तो ७ आने हुए इस प्रकार सब जोड़ ७ आने और ४ पाई हुआ॥

(७) ६ आने ७ पाई और २ आने ६ पाई इनको जोड़ो
उत्तर ६ आने १ पाई॥

(८) ६ आने ८ पाई का १ गज़ सैनू लिया और और
२ आने ६ पाई का आध गज़ नैनू: तो सब क्या दाम
हुए? ... ... उ० ६ आने २ पाई

(६) २ आने ३ पाई की नारंगी लीं और ७ आने १० पाई के
अंगूर तो सब मेवा कितने की खरीदी? उ० १० आने १ पाई की॥

जोड़ना

६ २३७. ४२८ और ५६६ इनका जोड़ बताओ॥

सैकड़े दहाई इकाई॥
२ ३ ७ इकाइयों को जोड़ा तो २४
४ २ ८ इकाई हुई ये २४ दहाई और ४
५ ६ ६ इकाई के तुल्य हैं ४ को इकाई के स्थान पर
जोड़ १२ ३ ४ रक्खा और २ दहाई को दहाइयों के
जोड़ ११ में मिलाया तो १३ दहाई हुई ये १ सैकड़ा और
३ दहाई के बराबर हैं. ३ को दहाई की जगह की जगह
रक्खा और १ सैकड़े को सैकड़ों के जोड़ ११ में मिलाया तो १२

सैकड़े हुए-२ को सैकड़े के स्थान में लिखा और १ को हज़ार के स्थान में॥

इस रीति से योग १२३४ निकला

जोड़ने की क्रिया सिद्ध करनेकेसमय प्रश्न और उत्तर

गुरु० इकाई जब जोड़ में ९ से सिवाय होजाती है तो उनको दहाई क्यों करते हो ?॥

शिष्य० इकाई के जोड़ में से जो दहाई निकलती है उसे दहाइयों में मिलाने के लिये इकाइयों की दहाई करते हैं॥

गुरु० के दहाई का एक सैकड़ा बनता है वाजब दहाई के जोड़ में ९ से अधिक दहाई हों तो उन में से के दहाई लेते हैं जिन से तीसरी पंक्ति की १ संख्या वा १सैकड़ा बनजाता है ?॥

शिष्य० १० दहाई क्योंकि १० गुने १० सौ होते हैं॥

१० जिस रीति से इकाई दहाई सैकड़े का जोड़ लगता है उसी प्रकार रुपये आने और पाई जोड़ी जाती हैं॥

रुपये	आने	पाई
३	८	९
६	७	४
५	६	८
२	५	९
जोड़ १७	१२	६

पाइयों की पंक्ति को जोड़ा तो ३० पाई हुई इनके २ आने और ६ पाई हुई इसलिये ६ पाइयों को पाइयों की पंक्ति में रक्खा और २ आनों को आनों के जोड़ २६ में मिलाया तो २८ आने हुए इनके १ रुपया १२ आने हुए १२ आनों को आनों की पंक्ति में रक्खा और १ रुपये को रुपयों के जोड़ १६ में मिलाया तो १७ रुपये हुए इन्हें रुपयों की पंक्तिमेंरक्खा इस रीति से १७ रुपये, १२ आने और ६ पाई सब जोड़ हुआ॥

आने पाई

आने	पाई
५	९
२	७
जोड़ ७	४

९ पाई और ७ पाई मिलकर १६ पाई हुई परंतु १२ पाई का आना होता है इसलिये १६ पाई का १ आना ४ पाई हुई ४ पाई को पाइयों के नीचे रक्खा और १ आने को आनों के जोड़ में मिलाने के लिये याद रक्खा. अब ५ आने और २ आनों को जोड़ा तो ६ आने हुए इन में हाथ लगा १ आना जोड़ा तो ७ आने हुए इस प्रकार सब जोड़ ७ आने और ४ पाई हुआ॥

(७) ६ आने ७ पाई और २ आने ६ पाई इनको जोड़ो उत्तर ९ आने १ पाई॥

(८) ६ आने ८ पाई का १ गज़ मैनू लिया और और २ आने ६ पाई का आध गज़ मैनू; तो सब का दाम हुए? ... ... उ० ९ आने २ पाई

(९) २ आने ३ पाई की नारंगी लीं और ७ आने १० पाई के अंगूर तो सब मेवा कितने की खरीदी? उ० १० आने १ पाई की॥

जोड़ना

९ २३७, ४३८ और ५६९ इनका जोड़ बनाओ॥

सैकड़े	दहाई	इकाई
२	३	७
४	३	८
५	६	९
जोड़ १२	३	४

इकाइयों को जोड़ा तो २४ इकाई हुई ये २४ दहाई और ४ इकाई के तुल्य हैं ४ को इकाई के स्थान पर रक्खा और २ दहाई को दहाइयों के जोड़ ११ में मिलाया तो १३ दहाई हुई ये १ सैकड़ा और ३ दहाई के बराबर हैं. ३ को दहाई की जगह की जगह रक्खा और १ सैकड़े को सैकड़ों के जोड़ ११ में मिलाया तो १२

सैकड़े हुए. २ को सैकड़े के स्थान में लिखा और १ को हज़ार स्थान में॥

इस रीति से योग १२३४ निकला

जोड़ने की क्रिया सिद्ध करनेकेसमय प्रश्न और उत्तर

गुरु॰ इकाई जब जोड़ में ९ से सिवाय होजाती है तो उनकी दहाई क्यों करते हो ?॥

शिष्य॰ इकाई के जोड़ में से जो दहाई निकलती है उसे दहाइयों में मिलाने के लिये इकाइयों की दहाई करते हैं॥

गुरु॰ कै दहाई का एक सैकड़ा बनता है वा जब दहाई के जोड़ में ९ से अधिक दहाई हों तो उन में से कै दहाई लेते हैं जिन से तीसरी पंक्ति की १ संख्या वा १ सैकड़ा बनजाता है ?॥

शिष्य॰ १० दहाई क्योंकि १० गुने १० सौ होते हैं॥

१० जिस रीति से इकाई दहाई सैकड़े का जोड़ लगता है उसी प्रकार रुपये आने और पाई जोड़ी जाती हैं॥

	रुपये	आने	पाई
	३	८	९
	६	७	४
	५	६	८
	२	५	९
जोड़	१७	१२	६

पाइयों की पंक्ति को जोड़ा तो ३० पाई हुईं इनके २ आने और ६ पाई हुईं इसलिये ६ पाइयों को पाइयों की पंक्ति में रक्खा और २ आनों को आनों के जोड़ २६ में मिलाया तो २८ आने हुए इनके १ रुपया १२ आने हुए १२ आनों को आनों की पंक्ति में रक्खा और १ रुपये को रुपयों के जोड़ १६ में मिलाया तो १७ रुपये हुए इन्हें रुपयों की पंक्ति में लिखा इस रीति से १७ रुपये, १२ आने और ६ पाई सब जोड़ हुआ॥

आने पाई
४ ९ ९ पाई और ७ पाई मिलकर १६ पाई हुईं
२ ७ परंतु १२ पाई का आना होता है इसलिये
जोड़७ ४ १६ पाई का १ आना ४ पाई हुईं ४ पाई को
पाइयों के नीचे रक्खा और १ आने को आनों के जोड़ में
मिलाने के लिये याद रक्खा. अब ४ आने और २ आनों
को जोड़ा तो ६ आने हुए इन में हाथ लगा १ आना जोड़ा
तो ७ आने हुए इस प्रकार सब जोड़ ७ आने और ४ पाई हुआ॥

(७) ६ आने ७ पाई और २ आने ६ पाई इनको जोड़ो
उत्तर ९ आने १ पाई॥

(८) ६ आने ८ पाई का १ गज़ सैनू लिया और और
२ आने ६ पाई का आध गज़ नैनू: तो सब क्या दाम
हुए? ... ... उ० ९ आने २ पाई

(९) २ आने ३ पाई की नारंगी लीं और ७ आने १० पाई के
अंगूर तो सब मेवा कितने की खरीदी? उ० १० आने १ पाई की॥

जोड़ना

६ २३७. ४२८ और ५६९ इनका जोड़ बताओ॥

सैकड़े दहाई इकाई॥
२ ३ ७ इकाइयों को जोड़ा तो २४
४ २ ८ इकाई हुईं ये २४ दहाई और ४
५ ६ ९ इकाई के तुल्य हैं ४ को इकाई के स्थान पर
जोड़१२ ३ ४ रक्खा और २ दहाई को दहाइयों के
जोड़ ११ में मिलाया तो १३ दहाई हुईं ये १ सैकड़ा और
३ दहाई के बराबर हैं. ३ को दहाई की जगह की जगह
रक्खा और १ सैकड़े को सैकड़ों के जोड़ ११ में मिलाया तो १२

सैकड़े हुए, २ को सैकड़े के स्थान में लिखा और १ को हज़ार के स्थान में॥

इस रीति से योग १२३४ निकला

जोड़ने की क्रिया सिद्ध करने के समय प्रश्न और उत्तर

गुरु॰ इकाई जब जोड़ में ९ से सिवाय होजाती है तो उनको दहाई क्यों करते हो? ॥

शिष्य॰ इकाई के जोड़ में से जो दहाई निकलती है उसे दहाइयों में मिलाने के लिये इकाइयों की दहाई करते हैं॥

गुरु॰ कै दहाई का एक सैकड़ा बनता है वास्ते दहाई के जोड़ में ९ से अधिक दहाई हों तो उन में से कै दहाई लेने हैं जिन से तीसरी पंक्ति की १ संख्या वा १ सैकड़ा बनजाता है?॥

शिष्य॰ १० दहाई क्योंकि १० गुने १० सौ होते हैं॥

१० जिस रीति से इकाई दहाई सैकड़े का जोड़ लगता है उसी प्रकार रुपये आने और पाई जोड़ी जाती हैं॥

	रुपये	आने	पाई
	३	८	९
	६	७	४
	५	६	८
	२	५	९
जोड़	१७	१२	६

पाइयों की पंक्ति को जोड़ा तो ३० पाई हुई इनके २ आने और ६ पाई हुई इसलिये ६ पाइयों को पाइयों की पंक्ति में रक्खा और २ आनों को आनों के जोड़ २६ में मिलाया तो २८ आने हुए इनके १ रुपया १२ आने हुए १२ आनों को आनों की पंक्ति में रक्खा और १ रुपये को रुपयों के जोड़ १६ में मिलाया तो १७ रुपये हुए इन्हें रुपयों की पंक्ति में लिखा इस रीति से १७ रुपये, १२ आने और ६ पाई सब जोड़ हुआ॥

(७)		(८)
	२३८७६१	५२०८४२
	१५७८५२	६८४८३८
	३५८६४१	७५७६५४
	८९६१०	८७८७९८
जोड़	८३५१६४	२८४२१३२

(१) रुपये	आने	पाई	(२) रुपये	आने	पाई
५	३	७	४	१३	५
२	९	८	२	७	७
१	७	५	१	९	९

(३) रु०	आ०	पा०	(४) रु०	आ०	पा०
१६	९	८ [illegible]	२४	५	११
६	८	७ [illegible]	६४	८	१०
१९	७	६ [illegible]	७८	९	८

(५) रु०	आ०	पा०	(६) रु०	आ०	पा०
७	९	८	८	९	२ [illegible]
५	८	७	५	६	९ [illegible]
८	६	९	०	७	५ [illegible]
९	७	६	७	१५	८ [illegible]

(७) रु०	आ०	पा०	(८) रु०	आ०	पा०
१५	५	९ [illegible]	२६	८	१०
८	४	७ [illegible]	३३	५	११
१९	७	[illegible]	१४	७	१०
१३	६	२ [illegible]	९२	९	११

उत्तर

(१) रु०	आ०	पा०	(२) रु०	आ०	पा०
[illegible]	[illegible]	[illegible]	८	१५	९

उत्तर

(३) रु० आ० पा० (४) रु० आ० पा० (५) रु० आ० पा०
४०. ९. १०½   १६७ ८ ५   ३१ ० ६

(६) रु० आ० पा० (७) रु० आ० पा० (८) रु० आ० पा०
२१ १३ २½   ५६ १२ ८   २७३ ० ६

बाक़ी निकालने का क़ायदा

(१) ६३४ में से ३५६ को घटाओ यानी जमा ६३४ वसूल ३५६ तो इनकी बाक़ी निकालना है

	सैकड़ा	दहाई	इकाई
जमा	६	३	४
वसूल	३	५	६
बाक़ी	२	७	८

जैसे ४ में से ६ घट नहीं सके इसलिये ३ दहाई में से १ दहाई लेकर ४ में मिलाई तो १४ हुए इनमें से ६ को घटाया तो ८ बाक़ी रहे अब जो ५ दहाई को २ दहाई में से घटाने हैं तो घट नहीं सके इसलिये ६ सैकड़े में से १ सैकड़ा लेकर २ दहाई में में मिलाया तो १२ दहाई हुई. कारण यह है कि १० दहाई का १ सैकड़ा होता है १२ दहाई में से ५ दहाई को घटाया तो ७ दहाई बाक़ी रहीं तिसे पीछे ॥ सैकड़े में से ३ सैकड़ों को घटाया तो २ सैकड़ा रहे इसी रीति से २७८ बाक़ी मिला ॥

बाक़ी निकालने का दूसरा क़ायदा

जैसे ९७८ में से ५८४ वसूल तो बाक़ी कितना रहा रीति

जमा	९७८
वसूल	५८४
बाक़ी	३९४

सोचो कि ८ में ४ घटाये तो बाक़ी ४ रहे अब ७ से ८ घटाये तो ७ में ८ घट नहीं सके तो ७ में १० दहाई मिलाई तो १७ हुए तो १७ में से ८ घटाये बाक़ी ९ निकले और १ हाथ दहाई का ५ में जोड़ा तो ६ हुए तो ९

और के ६ होते हैं तो ६ और २० ६ होते हैं तो २ बाक़ी रहे अब
कुल बाक़ी २६४ निकली ऐसे ही क़ायदे से बाक़ी निकालते हैं

१ जैसे
  ६७५३४
  ३८६२१

  ५८६१३

(२)
  ८५४६६३
  ५६७३५४

  २८७६०६

(३)
  ५७८६६१५
  ८६७५२४

  ४८६२०६१

(४)
  ६६७८५३२
  ७८५७४१

  ६१६२७६१

यह पूरे अंकों की बाकी निकाली गई अब जो आगे बाक़ी निकालते हैं वह यह रीति है कि मसलन ३८४।।ु)८ जमा है और २१३।ु)७ वसूल हुआ तो बाक़ी क्या रहा॥

जैसे
  ३८४।।ु)८
  २१३।ु)७
  ----
  १७१ ।ु)१

यह रुपये और आना पाई की बाकी निकाली गई है॥

अब बीघा और बिस्वों की बाक़ी निकालने की रीति यह है

जैसे
  २५७।ऽ३ बीघा व बिस्वा जमा
  १७५।।।ऽ२ वसूल

  ०८१।।।ऽ१ बाक़ी

मन और सेर छटांक की बाक़ी निकालने का क़ायदा यह है जैसे ७८ मन २५ सेर १३ छटांक में से ४५ मन ३२ सेर ६ छटांक वसूल हुआ तो बाक़ी कितना रहा॥

  ७८।।ऽ५।।।- जमा
  ४५।।ऽ२।।- वसूल

  ३२।।ऽ३। बाक़ी

गुणा करने का कायदा

गुणा करने का यह कायदा है कि जैसे २५ और १२ से गुणा करना है तो उसकी यह तरकीब है कि पहिले पांच और दो को आपस में गुणा तो पांच दूने दस हुए और दस का बिन्दु रक्खा तो एक रह गया वह हाथ लगा फिर दो को और पच्चीस में के दो से गुणा तो दो दूना चार हुए उसमें हाथ जो पहिले एक लगा वह जोड़ दिया तो चार और एक पांच हुए वह पांच के पांचों रख दिये· अब बारह में से दो का अंक गुण गया तो अब एक से और पांच से गुणा तो पांच एकम पांच हुए उसको इस रीति से रक्खो कि पहिले गुने अंक से एक अंक छोड़ कर दूसरे अंक के सामने रक्खो फिर हाथ कुछ नहीं लगा फिर एक को और पच्चीस में के दो को गुणा तो दो एकम दो हुए वह भी रख दिये अब उनको जोड़ दिया वही गुणन फल होगा॥

उदाहरण (१)

```
  २५
  १२
 ----
  ५०
 २५
 ----
 ३००
```

उदाहरण (२)

```
   २४६
   १३४
  -----
   ९८४
  ७३८
 २४६
 ------
 ३२९६४
```

(३) उदाहरण

```
      ५०१२५
       ३५०४
   ----------
     २००५००
    ०००००
  २५०६२५
 १५०३७५
 ----------
 १७५६३८०००
```

(४) उदाहरण

```
      ७९८५१
       ४८५३
   ----------
     २३९५५३
    ३९९२५५
   ६३८८०८
  ३१९४०४
 ----------
 ३८७५१६९०३
```

और के ८ होते हैं तो ६ और २० ८ होते हैं तो २ बाक़ी रहे अब कुल बाक़ी २८४ निकली ऐसेही क़ायदे से बाक़ी निकालते हैं

(१) जैसे ८७५३५
३८६२१
५८८१३

(२) ८५५८६३
५६७३५४
२८७६०९

(३) ५७८८६१५
८८७५२४
४८८२०८१

(४) ६८७८५३२
७८५७४१
६१८२७८१

यह पूरे अंकों की बाक़ी निकाली गई अब जो आगे बाक़ी निकलते हैं वह यह रीति है कि मसलन ३८४।।०)० जमा है और २१३।≡)७ वसूल हुआ तो बाक़ी क्या रहा॥

जैसे ३८४।।०)८
२१३।≡)७
१७१ ≡)१

यह रुपये और आना पाई की बाक़ी निकाली गई है॥

अब बीघा और बिस्वों की बाक़ी निकालने की रीति यह है

जैसे २५७।।)२ बीघा व बिस्वा जमा
१७५।।।)२ वसूल
०८१ ।।।)१ बाक़ी

मन और सेर छटांक की बाक़ी निकालने का क़ायदा यह है जैसे ७८ मन २५ सेर १२ छटांक में से ४५ मन ३२ सेर ८ छटांक वसूल हुआ तो बाक़ी कितना रहा॥

७८।।)५।।।- जमा
४५।।)२।।- वसूल

गुणाकरने का कायदा

गुणाकरने का यह कायदा है कि जैसे २५ और १२ से गुणा करना है तो उसकी यह तरकीब है कि पहिले पांच और दो को आपस में गुणा तो पांच दूने दस हुए और दस का बिन्दु रक्खा तो एक रह गया वह हाथ लगा फिर दो को और पच्चीस में के दो से गुणा तो दो दूना चार हुए उसमें हाथ जो पहिले एक लगा वह जोड़ दिया तो चार और एक पांच हुए वह पांच के पांचों रख दिये अब बारह में से दो का अंक गुण गया तो अब एक से और पांच से गुणा तो पांच एकम पांच हुए उसको इस रीति से रक्खो कि पहिले गुने अंक से एक अंक छोड़कर दूसरे अंक के सामने रक्खो फिर हाथ कुछ नहीं लगा फिर एक को और पच्चीस में के दो को गुणा तो दो एकम दो हुए वह भी रख दिये अब उन को जोड़ दिया वही गुणन फल होगा॥

उदाहरण (१)

```
  २५
  १२
 ----
  ५०
 २५
 ----
 ३००
```

उदाहरण (२)

```
   २५६
   १३४
  -----
   ९८४
  ७३८
 २४६
 ------
 ३२९६४
```

(३) उदाहरण

```
     ५०१२५
     ३५००४
   ---------
   २००५००
   ०००००
  २५०६२५
 १५०३७५
 -----------
 १७५६३८०००
```

(४) उदाहरण

```
     ७९८५१
      ४८५३
   ---------
    २३९५५३
   ३९९२५५
  ६३८८०८
 ३१९४०४
 -----------
 ३८७५१४८०३
```

भाग देने की रीति

भाग देने की यह रीति है कि जैसे ६४ में ४ का भाग देना है तो उसकी यह तरकीब है कि देखो चार छः में कै बार जा सकते हैं अगर छः में चार न जा सकें तो दूसरा अंक मिला के भाग दो फिर देखो कै बार जायगा तो इस रीति से छः में चार एक बार गया तो बाकी छः में दो बचे उसपर चार उतारे तो चौबीस हुए अब चौबीस में चार छः बार गये तो बाकी कुछ नहीं बचा तो लब्धि १६ सो लब्ध हुए ॥ इसी रीति से और भी जानो ॥

(१) उदाहरण

```
९)२४५(२७ २/९
  १८
  ——
   ६५
   ६३
   ——
    २
```

(२) उदाहरण

```
१४)४८७२(३४८
   ४२
   ——
    ६७
    ५६
    ——
    ११२
    ११२
    ———
      ०
```

(३) उदाहरण

```
२४)६७२(२८
   ४८
   ——
   १९२
   १९२
   ———
     ०
```

(४) उदाहरण

```
३५)२४२५६७(६९३० १७/३५
   २१०
   ———
    ३२५
    ३१५
    ———
     १०६
     १०५
     ———
       १७
```

(५) उदाहरण

```
२८)९२८१५२०(३३१४८ २४/२८
   ८४
   ——
    ८८
    ८४
    ——
     ४१
     २८
     ——
     १३५
     ११२
     ———
      २३२
      २२४
      ———
        ८०
        ५६
        ——
        २४
```

अंगरेज़ी गिन्ती का क़ायदा

१ एक = वन
२ दो = टू
३ तीन = थ्री
४ चार = फ़ोर
५ पांच = फ़ायव
६ छः = सिक्स
७ सात = सेविन
८ आठ = एट
९ नौ = नैन
१० दस = टेन
११ = यलेविन
१२ = टुयल्व
१३ = थर्टीन
१४ = फ़ोर्टीन
१५ = फ़िफ़टीन
१६ = सिक्स्टीन
१७ = सेविनटीन
१८ = एटीन
१९ = नैनटीन
२० = टुयन्टी
२१ = टुयन्टीवन
२२ = टुयन्टी टू
२३ = टुयंटी थ्री
२४ = टुयंटी फ़ोर
२५ = टुयन्टी फ़ायव
२६ = टुयन्टी सिक्स
२७ = टुयन्टी सेविन
२८ = टुयन्टी एट
२९ = टुयन्टी नैन
३० = थर्टी
३१ = थर्टी वन
३२ = थर्टी टू
३३ = थर्टी थ्री
३४ = थर्टी फ़ोर
३५ = थर्टी फ़ायव
३६ = थर्टी सिक्स
३७ = थर्टी सेविन
३८ = थर्टी एट
३९ = थर्टी नैन
४० = फ़ार्टी
४१ = फ़ार्टीवन
४२ = फ़ार्टी टू
४३ = फ़ार्टी थ्री
४४ = फ़ार्टी फ़ोर
४५ = फ़ार्टी फ़ायव
४६ = फ़ार्टी सिक्स
४७ = फ़ार्टी सेविन
४८ = फ़ार्टी एट

भाग देने की रीति

भाग लेने की यह रीति है कि जैसे ६४ में ४ का भाग लेना है तो उसकी यह तरकीब है कि देखो चार छः में के बार जा सकते हैं अगर छः में चार न जा सके तो दूसरा अंक मिलाके भाग दो फिर देखो के बार जायगा तो इस रीति से छः में चार एक बार गया तो बाकी छः में दो बचे उसपर चार उतारे तो चौबीस हुए अब चौबीस में चार छः बार गये तो बाकी कुछ नहीं बचा तो लब्धि १६ सो लब्ध हुए ॥ इसी रीति से और भी जानो ॥

(१) उदाहरण

$$९)२४५(२७\frac{२}{९}$$

```
९)२४५(२७ २/९
  १८
  --
   ६५
   ६३
   --
    २
```

(२) उदाहरण

```
१४)४८७२(३४८
   ४२
   --
    ६७
    ५६
    --
    ११२
    ११२
    ---
      ०
```

(३) उदाहरण

```
२४)६७२(२८
   ४८
   --
   १९२
   १९२
   ---
     ०
```

(४) उदाहरण

```
३५)२४२५६७(६९३० १७/३५
   २१०
   ---
    ३२५
    ३१५
    ---
     १०६
     १०५
     ---
      १७
```

(५) उदाहरण

```
२८)९२८१५२०(३३१४८ २४/२८
   ८४
   --
    ८८
    ८४
    --
     ४१
     २८
     --
     १३५
     ११२
     ---
      २३२
      २२४
      ---
        ८०
        ५६
        --
        २४
```

९९ = नैनटी नैन
१०० = हंडरेड

दूसरा क़ायदा

पहिला = फ़र्स्ट
दूसरा = सेकंड
तीसरा = थर्ड
चौथा = फ़ोर्थ
पांचवां = फ़िफ़थ
छठा = सिक्स्थ
सातवां = सेविंथ
आठवां = एथ
नवां = नैन्थ
दसवां = टेन्थ
ग्यारहवां = एलेविन्थ
बारहवां = डुयल्व्थ
तेरहवां = थर्टीन्थ
चौधवां = फ़ोर्टीन्थ
पंद्रहवां = फ़िफ़टीन्थ
सोलहवां = सिक्सटीन्थ
सत्रहवां = सेविन्टीन्थ
अठारहवां = एटीन्थ
उन्नीसवां = नैनटीन्थ
बीसवां = टुवंटियथ
इक्कीसवां = टुवंटीफ़र्स्ट
बाईसवां = टुवंटी सेकंड
तेईसवां = टुवंटी थर्ड
चौबीसवां = टुवंटी फ़ोर्थ
पच्चीसवां = टुवंटी फ़र्स्ट
छब्बीसवां = टुवंटी सिक्स्थ
सत्ताईसवां = टुवंटी सेविंथ
अट्ठाईसवां = टुवंटी एथ
उन्तीसवां = टुवंटी नैन्थ
तीसवां = थर्टियथ
चालीसवां = फ़ार्टियथ
पचासवां = फ़िफ़्टियथ
साठवां = सिक्सटियथ
सत्तरवां = सेविन टियथ
अस्सीवां = एटियथ
नब्बेवां = नैनटियथ
सौवां = हंडरेडथ

सूद लगाने का क़ायदा

जितने सैकड़े का सूद होवे तो उतनेही रुपयों पर रुपया म हीने में उतनेहीं आंक [illegible] जो रुपये सैकड़े का सूद था [illegible] रुपये सो आंक के हुए समझना ३) रु० सैकड़ा है तो एक महीने में पचहत्तर रुपये का सूद

४९ = फ़ार्टी नैन
५० = फ़िफ़्टी
५१ = फ़िफ़्टी वन
५२ = फ़िफ़्टी टू
५३ = फ़िफ़्टी थ्री
५४ = फ़िफ़्टी फ़ोर
५५ = फ़िफ़्टी फ़ायव
५६ = फ़िफ़्टी सिक्स
५७ = फ़िफ़्टी सेविन
५८ = फ़िफ़्टी एट
५९ = फ़िफ़्टी नैन
६० = सिक्स्टी
६१ = सिक्स्टी वन
६२ = सिक्स्टी टू
६३ = सिक्स्टी थ्री
६४ = सिक्स्टी फ़ोर
६५ = सिक्स्टी फ़ायव
६६ = सिक्स्टी सिक्स
६७ = सिक्स्टी सेविन
६८ = सिक्स्टी एट
६९ = सिक्स्टी नैन
७० = सेविन्टी
७१ = सेविन टी वन
७२ = सेविन टी टू
७३ = सेविन्टी थ्री
७४ = सेविनटी फ़ोर
७५ = सेविनटी फ़ायव
७६ = सेविनटी सिक्स
७७ = सेविनटी सेविन
७८ = सेविनटी एट
७९ = सेविनटी नैन
८० = एटी
८१ = एटी वन
८२ = एटी टू
८३ = एटी थ्री
८४ = एटी फ़ोर
८५ = एटी फ़ायव
८६ = एटी सिक्स
८७ = एटी सेविन
८८ = एटी एट
८९ = एटी नैन
९० = नैनटी
९१ = नैनटी वन
९२ = नैनटी टू
९३ = नैनटी थ्री
९४ = नैनटी फ़ोर
९५ = नैनटी फ़ायव
९६ = नैनटी सिक्स
९७ = नैनटी सेविन
९८ = नैनटी एट

९९ = नैनटी नैन
१०० = हंडरेड

दूसरा क़ायदा

पहिला = फ़र्स्ट
दूसरा = सेकंड
तीसरा = थर्ड
चौथा = फ़ोर्थ
पांचवां = फ़िफ़्थ
छठा = सिक्स्थ
सातवां = सेविंथ
आठवां = एथ
नवां = नैन्थ
दसवां = टेन्थ
ग्यारहवां = एलेविन्थ
बारहवां = ट्वेल्व्थ
तेरहवां = थर्टीन्थ
चौधवां = फ़ोर्टीन्थ
पंदरहवां = फ़िफ़टीन्थ
सोलहवां = सिक्स्टीन्थ
सत्रहवां = सेविनटीन्थ
अठारहवां = एटीन्थ
उन्नीसवां = नैनटीन्थ
बीसवां = ट्वेंटियथ
इक्कीसवां = ट्वेंटीफ़र्स्ट
बाईसवां = ट्वेंटी सेकं
तेईसवां = ट्वेंटी थर्
चौबीसवां = ट्वेंटी फ़ोर्
पच्चीसवां = ट्वेंटी फ़िफ़
छब्बीसवां = ट्वेंटी सिक्स
सत्ताईसवां = ट्वेंटी सेविंथ
अट्ठाईसवां = ट्वेंटी एथ
उन्नीसवां = ट्वेंटी नैन्थ
तीसवां = थर्टियथ
चालीसवां = फ़ार्टियथ
पचासवां = फ़िफ़्टियथ
साठवां = सिक्स्टियथ
सत्तरवां = सेविनटियथ
अस्सीवां = एटियथ
नव्वेवां = नैनटियथ
सौवां = हंडरेड्थ

सूद लगाने का क़ायदा

जितने सैकड़े का सूद होवे तो उतनेही रुपयों पर एक म हीने में उतनेहीं आने होंगे जो रुपये सैकड़े का सूद या देके रुपये सौ आने के हिसाब सम्भ २) रु सैकड़ा है तो एक महीने में फ

तो ७५ अंक एक महीने में सूद के हुए तो १०० अंक के २) और ५० अंक का एक रुपया और २५ अंक का ।।) आना तो कुल १।।) उत्तर हुआ॥

(१) असलन १।।) रुपये सैकड़ा है तो ढाई सौ २५०) रुपये का एक महीने में क्या सूद होगा २५० अंक हुए तो १०० अंक का १।। २।। ३।। ड्योढ़े तक पौने चार रुपये हुए उ० ३।।।)

(२) १)) रुपये सैकड़ा है तो ३ महीने में ५०) रुपये का क्या सूद हुआ उत्तर १।।।=)

(३) ।।।) आने सैकड़ा है तो ४ महीने में २५) रुपये का क्या सूद होगा उत्तर ।।।) आने

तनख्वाह लगाने का क़ायदा

जितने रुपये महीने का नौकर हो तो उसकी तनख्वाह एक दिन की क्या होगी तो जानना चाहिये कि आठ रुपये महीना है तो उसकी एक दिन की क्या होगी तो आठ के आधे चार आने और आठ के दूने १६ सोलह दाम हुए और ६० दाम का एक आना होता है तो १५ दाम का पाव आना और एक दाम बचा तो एक दिन की तनख्वाह ।।। आना और १ दाम हुई

(१) २०) रुपये महीने का नौकर है तो उसकी १२ दिन की क्या तनख्वाह हुई बारह पंजे ६० आना और बारह बीसम २४० दाम तो कुल ४) रुपये हुए उत्तर

(२) १६) रुपये एक महीने में पाता है तो पांच दिन में क्या पावेगा तो सोलह के आधे ८ हुए और सोलह के दूने ३२ हुए तो ८ आना ३२ दाम एक दिन के तो पांच दिन के अठ पंजे ४० आना बत्तीस पंजे १६० दाम हुए तो ४० आना के २।।) रुपये और १६० दाम =)२ तो कुल २।।=)२ उत्तर पांच दिन की तनख्वाह हुई

विज्ञापन

विदित हो कि यह हिन्दी की पहिली पुस्तक छपगई है और दूसरी व तीसरी व चौथी तैयार हो रही हैं यक़ीन है कि वह भी बहुत जल्द तैयार हो जावें गी और सज्जन लोग इस पुस्तक को पढ़ के जो कुछ इसमें ग़लती पावें वह सबकी वार माफ़ करें क्योंकि जल्दी में कुछ ध्यान नहीं पहुंचता है औरत्न में दूसरी बार बहुत सही और उम्दा तौर से छापी जावे गी और दरजा ७ व ६ तक के तालिब इल्मों को यह पुस्तक मुफ़ीद होगी ॥

इति

ता० १० मई सन् १८८६ ईसवी